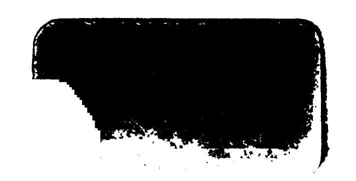



TRIA JUNCTA IN UNO
VIVE



JOURNAL

DES

SCIENCES MILITAIRES.

CORBEIL. — IMPRIMERIE DE CRÉTÉ.

JOURNAL

DES

SCIENCES MILITAIRES

DES

ARMÉES DE TERRE ET DE MER,

PUBLIÉ PAR

J. CORRÉARD J^NE,

ANCIEN INGÉNIEUR.

DEUXIÈME SÉRIE. — TOME XX.

13e ANNÉE.

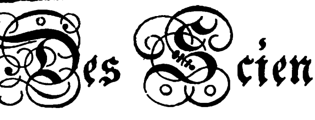
PARIS,

J. CORRÉARD JEUNE, DIRECTEUR DU JOURNAL,

RUE DE TOURNON, 20.

1837

JOURNAL




Des Sciences Militaires

DES

ARMÉES DE TERRE ET DE MER.

EXPÉRIENCES

COMPARATIVES

DES CANONS

DE 80 AVEC CEUX DE 36 ET 24

ET CARONADES DE CES DEUX DERNIERS CALIBRES,

EXÉCUTÉES EN VERTU D'UNE
DÉPÊCHE MINISTÉRIELLE EN DATE DU 10 AOUT 1824;

LA PREMIÈRE

EN RADE DE BREST, SUR UN PONTON SERVANT DE BATTERIE,

ET LA DEUXIÈME

SUR UNE BATTERIE INSTALLÉE A TERRE POUR CET EFFET.

PREMIÈRE SÉR

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.			CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.		CHARGE des BOUCHES A FEU.		VENT du boulet	
			pouc.	lig.	pts.		k.	g.	k.	g.	l.	pts.
4o	1	canon de 80.	8	1	2	1 k. 500 g. de poudre, 750 g. de roche à feu.	29	050	1	958	1	10
Idem.	2	*Id.* de 80.	8	1	5	*Idem.*	29	340	1	958	1	7
Id.	3	*Id.* de 36.	6	3	7	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	025	1	958	1	11
3o	4	Caronade de 24.	5	5	6	332 g. de poudre, et 168 g. de roche à feu.	9	050	0	979	2	7
Id.	5	*Id.* de 36.	6	3	10	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	12	620	1	469	1	8
4o	6	Canon de 24.	5	5	2	332 g. de poudre, et 168 g. de roche à feu.	8	620	1	469	2	7
Id.	7	*Id.* de 80.	8	1	7	1 k. 500 g. de poudre, et 750 de roche à feu.	28	950	1	958	1	5
Id.	8	*Id.* de 80.	8	1	2	*Idem.*	29	050	1	958	1	10

OBSERVATIONS.

Le projectile a traversé les deux sabords de l'avant de la deuxième batterie; il a fait explosion à environ 200 toises au delà du vaisseau; il a causé peu de dommage, ayant effleuré seulement le seuillet d'un des sabords et le sommier de l'autre.

Le projectile a frappé entre le 5e et le 6e sabord de la première batterie, où il s'est logé dans la membrure, à la hauteur de la fourrure de gouttière du 2e pont, partie peu pénétrable. Il a fait son trou sans explosion.

Il n'a pas touché le vaisseau, mais il a fourni plusieurs ricochets au delà de ce but.

Il a frappé à 25 centimètres au dessous du 6e sabord de la première batterie, sur un grelin de dix pouces, qu'il a coupé. Il a pénétré peu avant dans le bord, où il a fait son explosion sans causer de dommages.

Il a pénétré à un mètre en dessous des seuillets de la première, entre le 9e et le 10e sabord. Il paraît qu'il est entré en maille et qu'il a fait son explosion à un mètre au dessous du faux-pont. La fumée de la charge s'est manifestée dans la cale, où on a vu deux naigrels éclatées. On y a trouvé un culot d'obus.

Le mobile a coupé la rabattue et la tablette. Pour tourner les manœuvres au dessus du 2e sabord du gaillard à tribord, il a traversé le gaillard, et, après avoir frappé la muraille de babord, il est revenu sur lui-même s'arrêter sous le sabord, par lequel il est entré ici en faisant explosion. Il a fracassé la gouttière sur laquelle il reposait. En arrivant à bord, on a trouvé du feu dans plusieurs fragmens de bois.

La bombe s'est logée entre deux membres, un peu au dessous du 1er pont, sous le 3e sabord; son explosion a fracassé ces deux pièces de membrure et repoussé un dedons. De nombreux éclats jusqu'au bord opposé, la serre-banquière et la sous-serre dans l'espace compris entre les courbes des baux voisins.

Le projectile a pénétré de son diamètre dans la membrure en maille, à un mètre au dessus de l'eau, sous le 4e sabord de la première batterie. L'explosion a produit son effet à l'extérieur, d'où il a arraché et jeté en dehors le bout du bordage qui venait d'être traversé, ce qui a fait une ouverture de près d'un mètre sur 0, 33 centimètres; d'ailleurs, les deux rivures du bordage, au dessous de cette ouverture et celle supérieure, ont été déclouées et séparées du membre, de 12 centimètres au lieu de l'explosion, et de 6 centimètres vers les écarts, sur une longueur de 7 mètres. On a remarqué que les bordages sont sains dans cette partie, et que le chevillage avait assez de tenue pour n'être pas ressorti avec le bordage. Un pareil coup à la flottaison causerait la submersion prompte du vaisseau.

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.			CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.		CHARGE des BOUCHES A FEU.		VENT du boulet	
			pouc.	lig.	pts.		k.	g.	k.	g.	l.	pts.
4°	9	*Id.* de 36.	6	3	9	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	150	1	958	1	9
3°	10	Caronade de 24.	5	5	6	332 g. de poudre, 168 g. de roche à feu.	8	775	0	979	2	6
Id.	11	*Id.* de 36.	6	3	9	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	300	1	469	1	9
4°	12	Canon de 24.	5	5	3	332 g. de poudre, 168 g. de roche à feu.	8	800	1	469	2	6
4°	13	*Id.* de 80.	8	1	8	1 k. 500 g. de poudre, 750 g. de roche à feu.	28	850	1	958	1	4
4°	14	*Id.* de 80.	8	1	8	*Idem.*	28	900	1	958	1	4
2°	15	*Id.* de 36.	6	3	8	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu	13	070	1	958	1	10
4°	16	Caronade de 24.	5	5	6	332 g. de poudre, 168 g. de roche à feu.	8	705	0	979	2	4
4°	17	*Id.* de 36.	6	3	10	600 g. de poudre, et 300 de roche à feu.	12	910	1	469	1	8
2°	18	Canon de 24.	5	5	2	332 g. de poudre, 168 g. de roche à feu.	8	240	1	469	2	7

OBSERVATIONS.
Il a pénétré à 50 centimètres au dessous du 4e sabord de la deuxième batterie. Là, il a fait son explosion en faisant sauter le seuillet, la serre-banquière et la tête des deux alonges. Le tout était de bois très-pourri.
N'a pas touché le vaisseau au delà duquel il a fourni 7 ricochets dont le dernier à environ 200 toises.
N'a eu qu'un point de chute à environ 250 toises au delà du vaisseau qu'il paraît n'avoir pas touché.
Il a frappé et éclaté dans la muraille, entre le 5e et le 6e sabord de la batterie basse à 5 pieds au dessous de la ligne des seuillets ; sa détonation n'a pas produit d'effet apparent.
Il a pénétré dans la muraille au dessous du 12e sabord de la deuxième batterie. Il a fait explosion en repoussant extérieurement à la préceinte sur une longueur de deux mètres ; il a aussi fait sauter le seuillet, coupé la serre-gouttière et la fourrure du 2e pont ; les têtes de deux alonges ont été fracassées; le feu s'est manifesté avec flamme, de manière à compromettre le vaisseau, si on n'avait porté de prompts secours.
Le projectile a fait son explosion en frappant le sommier du 5e sabord de la batterie de 36. Il n'a pas pénétré le bord ; il a brisé seulement la moitié du mantelet du sabord avec la penture qui la soutenait.
Il a frappé en arrière du 7e sabord de la batterie de 18 ; après s'être logé dans la muraille, il a fait explosion en fracassant deux membres, et déclouant sur la moitié de leur longueur trois bouts de cordage et de vaigres entre les sabords; la courbe du barrot correspondant au lieu de l'explosion a eu une de ses branches fendue sur toute sa longueur.
Il a porté contre le sommier du 5e sabord de la première batterie, qu'il a fracassé ainsi que le mantelet. Il a dû pénétrer dans le vaisseau où nous n'avons pas reconnu qu'il ait fait de dommage. On doute qu'il y ait fait explosion.
Il a passé en arrière du vaisseau sans le toucher, il a fait quatre ricochets, dont le dernier à 150 toises au delà.
Il a frappé sur un câble de dix-neuf pouces à l'angle inférieur du 7e sabord de la batterie de 36. Il a éclaté en arrivant, sans pénétrer dans le bord. Huit des neuf cordons du câble ont été coupés par le choc.

DEUXIÈME SÉR

ANGLES D'ÉLÉVATION.	N^os DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.			CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.		CHARGE des BOUCHES A FEU.		VENT du boulet	
			pouc.	lig.	pts.		k.	g.	k.	g.	l.	pts
3°	1	Canon de 80.	8	1	7	1 k. 500 g. de poudre, et 750 de roche à feu.	29	100	2	934	1	5
2°	2	*Id.* de 80.	8	1	6	*Idem.*	28	600	*Idem.*		1	6
4° 1/2	3	*Id.* de 36.	6	3	7	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	340	2	934	1	11
4°	4	Caronade de 24.	5	5	6	332 g. de poudre, et 168 de roche à feu.	9	255	1	158	2	3
4°	5	*Id.* de 36.	6	3	8	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	280	1	712	1	10
2° 1/2	6	Canon de 24.	5	5	7	332 g. de poudre, 168 g. de roche à feu.	9	065	1	956	2	2
3° 1/2	7	*Id.* de 80.	8	1	6	1 k. 500 g. de poudre, 0,750 de roche à feu.	28	950	2	934	1	6
3° 1/2	8	*Id.* de 80.	8	1	5	*Idem.*	28	500	2	934	1	7
2°	9	*Id.* de 36.	6	3	6	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	250	2	934	2	00
4°	10	Caronade de 24.	5	5	5	332 g. de poudre, 168 g. de roche à feu.	8	925	1	158	2	4
4°	11	*Id.* de 36.	6	3	10	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	070	1	712	1	8

TOISES.

OBSERVATIONS.

Le projectile a éclaté à environ 60 toises avant d'arriver à bord.

Il a pénétré en avant du 6e sabord de la deuxième batterie, après avoir ·aversé la muraille en cassant une courbe. Il est allé frapper le bittan d'é-oute par le grand hunier. De là il est revenu contre la muraille de tribord, ù il a fait son explosion en fracassant la fourrure, la gouttière, la serre-outtière; il a soulevé aussi, par son explosion, et fracassé, par ses éclats, lusieurs bordages du gaillard.

Il a éclaté dans la préceinte, au dessous de la batterie de 18, entre le 12e et 3e sabord: il a produit peu d'effet. La roche à feu y avait produit un petit harbon.

Il est entré par le 1er sabord de la deuxième batterie, où il a arraché en-'iron 2 mètres de bordages, en dessous du seuillet, après avoir fait deux rico-hets, sans causer de dommage. Il s'est arrêté sur le 2e pont, entre les pas-avans, où il a fait explosion sans effet considérable.

Il a porté à 60 centimètres sur l'avant du 8e sabord de la batterie de 36, où l a pénétré jusqu'au membre. Son explosion n'a été d'aucun effet.

Après avoir touché l'eau à 40 toises du vaisseau, le projectile est venu se oger et faire explosion dans la préceinte, à environ un mètre en avant du le sabord de la batterie de 36. La préceinte est pourrie dans cette partie; le projectile était devant la maille: cependant l'effet a été produit à l'extérieur, en rejetant environ 50 centimètres de bordage.

Il a porté à l'angle inférieur du 4e sabord de la deuxième batterie, qu'il a enlevée; ensuite, après avoir coupé une escoutille, il est allé frapper la ta-blette d'un tournage d'amure de grand voile: ici il a ricoché vers le dessus des passavans, et il est tombé amorti entre le 5e et le 6e sabord de babord. Il n'a pas éclaté.

Il a éclaté à plus de 150 toises en avant du vaisseau; un éclat, lancé au dessus du canot des observateurs, est allé tomber à 200 toises au delà.

Il a effleuré une courbe du porte-hauban de misaine; et, après avoir enlevé le masque au bout de la rabatture AR du gaillard, il a traversé au des-sus du vaisseau pour aller tomber à environ 150 toises au delà.

Il est entré par le 3e sabord de la batterie de 18. Il s'est arrêté sous le 4e sabord de babord, dans du bois pourri. Il y a éclaté sans causer de dommage sensible.

Après avoir touché l'eau à 30 toises du but, il est venu frapper sur le soufflage en sap dont le vaisseau est revêtu. Il y a imprimé son diamètre et il est allé tomber à la mer sans avoir fait explosion.

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES. pouc.	lig.	pts.	CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES. k.	g.	CHARGE des BOUCHES A FEU. k.	g.	VENT du boulet l.	pts.
1° 1/2	12	Canon de 24.	5	5	6	332 g. de poudre, 168 g. de roche à feu.	8	740	1	956	2	3
3° 1/2	13	*Id.* de 80.	8	1	4	1 k. 500 g. de poudre, 0,750 de roche à feu.	28	600	2	934	1	8
3°	14	*Id.* de 80.	8	1	7	*Idem.*	28	750	*Idem.*		1	5
2°	15	*Id.* de 36.	6	3	9	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	100	*Idem.*		1	9
4°	16	Caronade de 24.	5	5	4	332 g. de poudre, 168 g. de roche à feu.	7	980	1	158	2	5
4° 1/2	17	*Id.* de 36.	6	3	10	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	440	1	712	1	8
2° 1/2	18	Canon de 24.	5	5	4	332 g. de poudre, 168 g. de roche à feu.	8	640	1	956	2	5

OBSERVATIONS.

Il a frappé à 1 mètre en avant du 5e sabord de la batterie de 36. Il a pé-tré dans le bordage d'entre-sabord, où son explosion n'a causé qu'un léger mmage.

Il a éclaté à 180 toises en avant du but; plusieurs de ses éclats ont été ojetés à environ 150 toises au delà du vaisseau.

Après avoir *frappé l'eau* à environ 50 toises du vaisseau, il est venu se ger en plein bord, entre le 7e et le 8e sabord de la batterie basse, à la hau-ur des seuillets. Son explosion a fait sauter tout un bordage d'entre-sabord les $^2/_3$ d'un second. Un troisième a été décloué sur toute sa longueur. Il a acassé une pièce de membrure très-saine, portant d'ailleurs son effet sur ntérieur, au travers d'une alonge pourrie. Il a aussi déplacé, en dedans, ois bouts de vaigres, et les crocs et boucles pour canons, du sabord isin.

Il a frappé exactement à la ligne de flottaison, au dessous du 10e sabord la batterie de 36. Il n'avait pénétré que le bordage, devant une maille. on explosion n'a pas augmenté le dommage causé par son choc, car une mple tape de combat a bouché l'ouverture qui était une voie d'eau assez rte.

Il a frappé l'eau à 50 toises en avant du vaisseau, qu'il est venu frapper la hauteur du deuxième pont *sous le* 2e sabord de la deuxième batterie. Il a eu pénétré et a causé peu de dommage. On a trouvé dans les débris un mor-eau d'éclat de bordage allumé.

Il a frappé l'eau à 40 toises du vaisseau, où il est venu se loger dans la uraille, au dessous du 11e sabord de la deuxième batterie de 18, à la auteur du deuxième pont. Il n'a pas éclaté.

Il a remonté l'eau à 100 toises en avant du vaisseau. Il a passé à poupe ans toucher; et, en ricochant, le dernier point de chute a eu lieu à environ 50 toises au delà du vaisseau.

TROISIÈME SÉ

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.			CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.		CHARGE des BOUCHES A FEU.		VE… de boul…
			pouc.	lig.	pts.		k.	g.	k.	g.	l. p…
3° 1/2	1	canon de 80.	8	1	8	1 k. 500 g. de poudre, 750 g. de roche à feu.	28	600	3	912	1
3°	2	*Id.* de 80.	8	1	7	*Idem.*	28	550	*Idem.*		1
2°	3	*Id.* de 36.	6	3	9	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	150	*Idem.*		1
4°	4	Caronade de 24.	5	5	5	332 g. de poudre, et 168 g. de roche à feu.	8	040	1	345	2
4° 1/2	5	*Id.* de 36.	6	3	8	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	130	1	956	1 1
2°	6	Canon de 24.	5	5	3	332 g. de poudre, et 168 g. de roche à feu.	9	245	2	445	2
3° 1/2	7	*Id.* de 80.	8	1	8	1 k. 500 g. de poudre, et 750 de roche à feu.	28	450	3	912	1
3° 1/2	8	*Id.* de 80.	8	1	2	*Idem.*	28	500	*Idem.*		1 1
2°	9	*Id.* de 36.	6	3	7	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	390	*Idem.*		1 1
4°	10	Caronade de 24.	5	5	6	332 g. de poudre, 168 g. de roche à feu.	9	110	1	345	2
4°	11	*Id.* de 36.	6	3	8	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	340	1	956	1 1

[SES.

OBSERVATIONS.

e projectile a frappé à l'avant du 4e sabord de la batterie de 36. Il a tra-
sé la muraille eta pénétré jusqu'à la courbe du barrot voisin. Celle-ci est
cassée et écartée du bord de plusieurs pouces, ainsi que la serre-banquière
a sous-serre du deuxième pont. Ce projectile n'a pas fait explosion.
Le projectile a touché l'eau à 150 toises du vaisseau ; il a frappé en avant
10e sabord, à la hauteur du sommier. Il a pénétré dans la muraille, où il
it explosion en fracassant deux membres, la serre-banquière, deux bor-
ges et deux vaigres et laissant un large sabord de plus de deux pieds de
face. Le courbe du ban correspondant a été fracassée en trois morceaux
et l'un a été jeté jusqu'au milieu du vaisseau.
Il a produit cinq ricochets dont le premier à 120 toises en deçà de l'objet
e dernier à la même distance, au delà. Le vaisseau n'a pas été touché,
is un des grelins d'embossage a été coupé.
Il a frappé en AR du 8e sabord de la batterie de 36, à 4 pieds sous le
illet. Il a légèrement pénétré dans le soufflage, d'où il est tombé à la
r.
Il a touché l'eau à 30 toises en deçà du vaisseau et il est allé se perdre à
toises au delà.
Il a touché l'eau à 40 toises en deçà du vaisseau ; de là il a frappé une
e de cheville, en dessous du sabord de caronade devant la timonerie. Il a
peine marqué le lieu du choc et il a rejailli à la mer.
Il a touché l'eau à 45 toises du vaisseau ; en se relevant, il a frappé le
isseau à 7 pieds au dessous du 7e sabord de la batterie de 36. Il a péné-
é le soufflage et le bordage, en partie ; son explosion n'a produit d'effet
e sur le soufflage extérieur. La muraille est très-forte en bois, au lieu de
choc.
Le projectile a fourni deux ricochets en deçà du vaisseau : le premier, à
) toises, l'autre à 25 ; ensuite, il a frappé entre les sabords 9 et 10 de la pre-
ière batterie, où il s'est imprimé sur le soufflage et il est tombé à la mer.
Après avoir touché l'eau à environ 60 toises du vaisseau, il est venu
apper le bord, en arrière du 11e sabord de la deuxième batterie. Il s'est
peine logé dans le bois ; mais, par son explosion, il a rompu le maillon
e la chaîne de hauban qui était toute voisine.
A fourni cinq ricochets dont le premier à 50 toises en deçà, et le dernier
rès de la flottaison qu'il a peu touchée, étant tout-à-fait amorti. On n'a
as vu de trou.
Il est venu de plein fouet frapper le vaisseau dans la joue, à 12 centimè-
res en avant du 1er sabord de la première batterie ; et, à la hauteur du pont,
explosion a soulevé deux morceaux de soufflage. Le bordage n'a pas été
ndommagé par cet éclat : il ne porte que l'empreinte du projectile dans
oute son épaisseur.

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.			CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.		CHARGE des BOUCHES A FEU.		VE[illegible] du bou[illegible]
			pouc.	lig.	pts.		k.	g.	k.	g.	l. p[illegible]
2°	12	Canon de 24.	5	5	6	332 g. de poudre, 168 g. de roche à feu.	9	035	2	445	2
3° 1/2	13	*Id.* de 80.	8	1	7	1 k. 500 g. de poudre, 750 g. de roche à feu.	28	650	3	912	1
3° 1/2	14	*Id.* de 80.	8	1	6	*Idem.*	28	750	*Idem.*		1
3°	15	*Id.* de 36.	6	3	7	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	242	*Idem.*		1
4° 1/2	16	Caronade de 24.	5	5	4	332 g. de poudre, 168 g. de roche à feu.	8	735	1	345	2
4° 1/2	17	*Id.* de 36.	6	3	10	600 g. de poudre, 300 g. de roche à feu.	13	460	1	956	1
2°	18	Canon de 24.	5	5	3	332 g. de poudre, 168 g. de roche à feu.	9	440	2	445	2

OBSERVATIONS.
Il a fait deux ricochets, l'un à 110 toises du vaisseau, en deçà, et l'autre 80 toises, au delà : le but n'a pas été touché.
A éclaté à mi-chemin. Les éclats ont dépassé le vaisseau et les canots observation.
A fourni deux *ricochets;* l'un à 25 toises en deçà du vaisseau, l'autre à) toises au delà; on présume qu'il a éclaté dans l'eau.
Après avoir touché l'eau à 30 toises en deçà du vaisseau, il est venu apper à la hauteur du seuillet, en avant du 6e sabord de la batterie de 36. a pénétré le soufflage et comprimé le bordage. Son explosion n'a causé ıcun dégât.
Il a passé en arrière du vaisseau après avoir fourni trois ricochets, dont dernier à 130 toises au delà.
Il a remonté l'eau à 30 toises en deçà du vaisseau, puis il a frappé le but sous le 12e sabord. Il s'est imprimé dans le soufflage, d'où il est mbé à la mer.
Il n'a pas touché le vaisseau. Dans le trajet, il a fait plusieurs ricochets: premier, à 200 toises en deçà, et le deuxième, à 120 toises au delà du ut.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE FAIT

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.			CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.		CHARGE des BOUCHES A FEU.		VENT du boulet
			pouc.	lig.	pts.		k.	g.	k.	g.	l.
3	1	Canon de 80.	8	1	7	»	40	185	10	00	1
3°	2	*Id.* de 80.	8	1	8	»	40	565	10	00	1
3°	3	*Id.* de 36.	6	3	10	»	19	660	7	3	1
3°	4	*Id.* de 24.	5	6	0	»	13	330	4	13	1
3°	5	Caronade de 36.	6	3	9	»	19	200	3	00	1
3°	6	*Id.* de 24.	5	6	0	»	12	695	2	00	1
3°	7	Canon de 80.	8	1	9	»	40	328	10	00	1
3°	8	*Id.* de 80.	8	1	9	»	40	716	10	00	1
3°	9	*Id.* de 36.	6	3	11	»	19	550	7	30	1
3°	10	*Id.* de 24.	5	6	0	»	12	790	4	13	1
3°	11	Caronade de 36.	6	4	0	»	19	200	3	00	1
3°	12	*Id.* de 24.	5	6	0	»	12	780	2	00	1
3°	13	Canon de 80.	8	1	9	»	40	336	10	00	1
3°	14	Canon de 80.	8	1	8	»	40	620	10	00	1
3°	15	Canon de 36.	6	3	11	»	19	520	7	3	1
3°	16	Canon de 24.	5	6	2	»	13	250	4	13	1
3°	17	Caronade de 36.	6	3	10	»	19	370	3	00	1
3°	18	*Id.* de 24.	5	6	1	»	12	560	2	00	1
5°	19	Canon de 80.	8	1	6	»	40	374	10	00	1
5°	20	*Id.* de 80.	8	1	5	»	40	334	10	00	1
5°	21	Canon de 36.	6	3	9	»	19	540	7	3	1
5°	22	*Id.* de 24.	5	6	0	»	12	810	4	13	1
5°	23	Caronade de 36.	6	3	11	»	19	350	3	00	1
5°	24	*Id.* de 24.	5	6	0	»	12	870	2	00	1
5°	25	Canon de 80.	8	1	9	»	40	472	10	00	1

E, LE 19 OCTOBRE 1824.

OBSERVATIONS.
685 toises. (1).
692 toises.
750 toises. Un ricochet à 990 toises.
745 toises. Avec un ricochet.
640 toises.
640 toises. Avec un ricochet.
690 toises. Quatre ricochets, dont le dernier à 980 toises.
692 toises. Avec un ricochet à 705 toises.
740 toises.
755 toises.
515 toises. Avec un ricochet à 640 toises.
520 toises.
685 toises. Avec un ricochet à 710 toises.
700 toises. Avec trois ricochets, dont le dernier à 1,040 toises.
750 toises.
850 toises.
515 toises.
527 toises.
990 toises. Réaction légère, seignée de volée.
990 toises. Recul très-vif et réaction.
1071 toises. A longueur de brague, mouvement très-doux.
995 toises. Idem.
942 toises. Faible réaction sans fatigue et seignée.
890 toises. Idem, un peu plus doux.
970 toises. Secousse et réaction.

(1) On a remarqué que, sous l'angle de 3 degrés d'élévation, les mouvemens des pièces de 80 sont un peu vifs, réaction et secousse notamment aux numéros 13 et 14 Les canons de 36 et 24 n'ont pas roidi leurs bragues, et les caronades ont donné de légères secousses et seignées de volée, particulièrement celle de 36 qui a fatigué davantage.

On observe que les caronades fatiguent beaucoup avec des boulets pleins, n'ayant été créées que pour tirer avec de la mitraille.

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.			CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.		CHARGE des BOUCHES A FEU.		VIT[ESSE] du boulet	
			pouc.	lig.	pts.		k.	g.	k.	g.	l.	p[i]
5°	26	*Id.* de 80.	8	1	10	»	40	587	10	00	1	2
5°	27	*Id.* de 36.	6	3	9	»	19	200	7	3	1	9
5°	28	*Id.* de 24.	5	6	0	»	12	640	4	13	1	9
5°	29	Caronade de 36.	6	3	10	»	18	990	3	00	1	8
5°	30	*Id.* de 24.	5	6	0	»	12	830	2	00	1	9
5°	31	Canon de 80.	8	1	9	»	40	300	10	00	1	3
5°	32	*Id.* de 80.	8	1	10	»	40	368	10	00	1	2
5°	33	*Id.* de 36.	6	3	10	»	18	770	7	3	1	8
5°	34	*Id.* de 24.	5	6	1	»	12	990	4	13	1	8
5°	35	Caronade de 36.	6	3	9	»	19	210	3	00	1	9
5°	36	*Id.* de 24.	5	5	10	»	12	790	2	00	1	11
8°	37	Canon de 80.	8	1	9	»	39	789	12	6	1	3
8°	38	*Id.* de 80.	8	1	10	»	40	566	12	6	1	2
8°	39	*Id.* de 36.	6	3	11	»	18	600	9	00	1	7
8°	40	*Id.* de 24.	5	6	1	»	12	880	6	00	1	8
8°	41	Caronade dé 36.	6	3	7	»	19	600	3	8	1	11
8°	42	*Id.* de 24.	5	5	9	»	12	970	2	6	2	00
8°	43	Canon de 80.	8	1	9	»	39	666	12	6	1	3
8°	44	*Id.* de 80.	8	1	6	»	40	484	12	6	1	6
8°	45	*Id.* de 36.	6	3	10	»	18	310	9	00	1	8
8°	46	*Id.* de 24.	5	6	0	»	12	750	6	00	1	9
8°	47	Caronade de 36.	6	3	8	»	19	350	3	8	1	10
8°	48	*Id.* de 24.	5	5	8	»	12	840	2	6	1	10
8°	49	Canon de 80.	8	1	9	»	40	270	12	6	1	3
8°	50	*Id.* de 80.	8	1	9	»	35	111	12	6	1	3
8°	51	Canon de 36.	6	3	11	»	19	430	9	00	1	7
8°	52	*Id.* de 24.	5	6	2	»	12	750	6	00	1	7
8°	53	Caronade de 36.	6	3	5	»	19	360	3	8	2	1
8°	54	*Id.* de 24.	5	5	11	»	12	860	2	6	1	10

OBSERVATIONS.
1150 toises. Secousse et réaction ; seignée de volée plus forte qu'au n° 20, a brisé la boucle de brague du côté gauche.
1140 toises. Même effet que le n° 21.
990 toises. *Idem*, un peu plus doux.
930 toises. Même effet que le n° 23.
870 toises. idem.
890 toises. Même effet que le n° 25.
1000 toises. Forte réaction.
1092 toises. Même effet que le n° 21.
1052 toises. idem.
885 toises. Même effet que le n° 23.
880 toises. Même effet que le n° 24.
1042 toises. Réaction modérée, a rompu son coin de mire.
1037 toises. Réaction un peu plus vive que le n° 1.
1170 toises. A longueur de brague, mouvement doux.
1165 toises. idem.
870 toises. Forte secousse et seignée de volée.
839 toises. Même effet que le n° 5.
1041 toises. Forte secousse et réaction.
1165 toises. idem.
1102 toises. Même effet que le n° 39.
1170 toises. A longueur de brague sans la moindre réaction.
895 toises. Même effet que le n° 41.
841 toises. Plus doux que le n° 47.
1050 toises. Plus doux que le n° 47.
1052 toises. Recul vif et réaction assez forte.
1135 toises. A Longueur de brague sans fatigue.
1175 toises. idem.
890 toises. Forte secousse et seignée de volée.
890 toises. idem.

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.			CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.		CHARGE des BOUCHES A FEU.		VENT du boulet	
			pouc.	lig.	pts.		k.	g.	k.	g.	l.	pts
10°	55	Canon de 80.	8	1	10	»	40	411	12	6	1	[illegible]
10°	56	*Id.* de 80.	8	1	6	»	40	207	12	6	1	[illegible]
10°	57	*Id.* de 36.	6	3	9	»	19	850	9	00	1	[illegible]
10°	58	*Id.* de 24.	5	6	0	»	12	960	6	00	1	[illegible]
10°	59	Caronade de 36.	6	3	6	»	19	250	3	8	2	[illegible]
10°	60	*Id.* de 24.	5	5	10	»	12	700	2	6	1	[illegible]
10°	61	Canon de 80.	8	1	8	»	40	400	12	6	1	[illegible]
10°	62	*Id.* de 80.	8	1	7	»	40	617	12	6	1	5
10°	63	*Id.* de 36.	6	3	11	»	19	450	9	00	1	7
10°	64	*Id.* de 24.	5	6	1	»	12	980	6	00	1	10
10°	65	Caronade de 36.	6	3	9	»	19	650	3	8	1	9
10°	66	*Id.* de 24.	5	6	0	»	12	900	2	6	1	9
10°	67	Canon de 80.	8	1	5	»	40	910	12	6	1	7
10°	68	*Id.* de 80.	8	1	9	»	40	693	12	6	1	3
10°	69	*Id.* de 36.	6	3	11	»	18	950	9	00	1	7
10°	70	*Id.* de 24.	5	6	1	»	13	000	6	00	1	8
10°	71	Caronade de 36.	6	3	5	»	19	700	3	8	2	[illegible]
10°	72	*Id.* de 24.	5	5	8	»	13	010	2	6	2	2
16°	73	Canon de 80.	8	1	9	»	40	808	16	8	1	3
16°	74	*Id.* de 80.	8	1	6	»	40	659	16	8	1	6
16°	75	*Id.* de 36.	6	3	11	»	18	700	12	00	1	7
16°	76	*Id.* de 24.	5	6	0	»	12	850	8	00	1	9
16°	77	Caronade de 36.	6	3	7	»	19	765	4	00	1	11
16°	78	*Id.* de 24.	5	5	7	»	13	030	2	12	2	2
16°	79	Canon de 80.	8	1	4	»	40	643	16	8	1	8
16°	80	*Id.* de 80.	8	1	5	»	40	960	16	8	1	7
16°	81	Canon de 36.	6	3	10	»	19	660	12	00	1	8
16°	82	*Id.* de 24.	5	6	1	»	13	080	8	00	1	8
16°	83	Caronade de 36.	6	3	6	»	19	450	4	00	2	00
16°	84	*Id.* de 24.	5	5	9	»	12	980	2	12	2	00

OBSERVATIONS.
115 toises. Même effet que le n° 49.
160 toises. idem.
210 toises. Recul doux sans fatigue.
210 toises. idem.
041 toises. Secousse et seignée de volée.
946 toises. idem.
110 toises. Secousse et réaction plus douces que le n° 55.
137 toises. Forte réaction.
290 toises. Même effet que le n° 57.
1256 toises. idem.
1050 toises. Même effet que le n° 59.
895 toises. idem.
1227 toises. Même effet que le n° 61.
1248 toises. idem.
1375 toises. Même effet que le n° 65.
1347 toises. idem.
972 toises. Même effet que le n° 59.
887 toises. idem.
1512 toises. Recul modéré, la brague n'ayant point fatigué.
1800 toises. Réact. très-vive, a basculé et crevé sa plate-forme du diam. de sa [volée].
1715 toises. Recul doux sans fatigue.
1630 toises. idem.
1250 toises. Même effet que le n° 71.
1140 toises. idem.
1654 toises. Forte réaction.
1656 toises. Idem. plus vive.
1850 toises. A roidi sa brague sans réaction.
1655 toises. idem.
1395 toises. Même effet que le n° 71.
1040 toises. idem.

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.			CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.		CHARGE des BOUCHES A FEU.		VENT du boulet	
			pouc.	lig.	pts.		k.	g.	k.	g.	l.	pts
16°	85	Canon de 80.	8	1	8	»	40	500	16	8	1	4
16°	86	*Id.* de 80.	8	1	7	»	40	863	16	8	1	5
16°	87	*Id.* de 36.	6	3	9	»	19	400	12	00	1	9
16°	88	*Id.* de 24.	5	6	1	»	12	550	8	00	1	8
16°	89	Caronade de 36.	6	3	8	»	19	970	4	00	1	10
16°	90	*Id.* de 24.	5	5	8	»	12	300	2	12	2	1

DEUXIÈME EXPÉRIENCE AVEC DES

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.			CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.		CHARGE des BOUCHES A FEU.		VENT du boulet	
			pouc.	lig.	pts		k.	g.	k.	g.	l.	pts.
3°	1	Canon de 80.	8	1	9	»	28	830	10	00	1	3
3°	2	*Id.* de 80.	8	1	8	»	28	520	10	00	1	4
3°	3	*Id.* de 36.	6	3	10	»	13	340	7	3	1	8
3°	4	*Id.* de 24.	5	5	3	»	8	840	4	13	2	6
3°	5	Caronade de 36.	6	3	6	»	13	500	3	00	2	0
3°	6	*Id.* de 24.	5	5	5	»	8	390	2	00	2	4
3°	7	Canon de 80.	8	1	6	»	28	020	10	00	1	6
3°	8	*Id.* de 80.	8	1	5	»	28	350	10	00	1	7
3°	9	*Id.* de 36.	6	3	11	»	13	370	7	3	1	7
3°	10	*Id.* de 24.	5	5	4	»	9	600	4	13	2	5

OBSERVATIONS.
1840 toises. Forte secousse et réaction.
1695 toises. idem.
1758 toises. Même effet que le nº 81.
1660 toises. Même effet que le numéro précédent.
1102 toises. Même effet que le nº 83.
1290 toises. Idem. — Cette séance a été terminée à 4 heures du soir, et la séance renvoyée au lendemain 20 courant, à 9 heures du matin.

CREUX. LE 20 OCTOBRE 1824.

OBSERVATIONS.
882 toises. Avec un ricochet à 900 toises, recul à longueur de brague et mouvement doux.
797 toises. Avec trois ricochets, dont le dernier à 900 toises, même observation que la précédente.
717 toises. Avec trois ricochets, dont le dernier à 880 toises, n'a point roidi sa brague.
740 toises. Même observation que la précédente.
520 toises. Avec un ricochet à 620 toises, secousse; a basculé légèrement.
600 toises. Avec un ricochet à 650 toises. idem.
761 toises. Avec deux ricochets, dont le dernier à 885 toises, sans réaction.
708 toises. Avec un ricochet à 720 toises; légère réaction.
785 toises. Avec un ricochet 805 toises, même effet que le nº 3.
700 toises. idem.

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.			CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.		CHARGE des BOUCHES A FEU.		VENT du boulet	
			pouc.	lig.	pts		k.	g.	k.	g.	l.	po.
3°	11	Caronade de 36.	6	3	8	»	13	230	3	00	1	10
3°	12	*Id.* de 24.	3	5	4	»	8	180	2	00	2	5
3°	13	Canon de 80.	8	1	9	»	28	600	10	00	1	3
3°	14	*Id.* de 80.	8	1	7	»	28	000	10	00	1	5
3°	15	*Id.* de 36.	6	3	8	»	13	500	7	3	1	10
3°	16	*Id.* de 24.	5	5	3	»	8	230	4	13	2	6
3°	17	Caronade de 36.	6	3	9	»	13	150	3	00	1	9
3°	18	*Id.* de 24.	5	5	5	»	8	240	2	00	2	4
3°	19	Canon de 80.	8	1	8	»	28	050	10	00	1	4
3°	20	*Id.* de 80.	8	1	5	»	28	270	10	00	1	7
5°	21	Canon de 36.	6	3	9	»	13	200	7	3	1	9
5°	22	*Id.* de 24.	5	5	5	»	9	070	4	13	2	4
5°	23	Caronade de 36.	6	3	8	»	13	400	3	00	1	10
5°	24	*Id.* de 24.	5	5	4	»	9	150	2	00	2	05
5°	25	Canon de 80.	8	1	6	»	28	050	10	00	1	04
5°	26	*Id.* de 80.	8	1	5	»	27	850	10	00	1	7
5°	27	*Id.* de 36.	6	3	11	»	13	230	7	3	1	7
5°	28	*Id.* de 24.	5	5	6	»	9	320	4	13	2	3
5°	29	Caronade de 36.	6	3	7	»	13	290	3	00	1	11
5°	30	*Id.* de 24.	5	5	3	»	8	120	2	00	2	6
5°	31	Canon de 80.	8	1	6	»	28	650	10	00	1	4
5°	32	*Id.* de 80.	8	1	9	»	28	920	10	00	1	3
5°	33	*Id.* de 36.	6	3	9	»	13	140	7	3	1	9
5°	34	*Id.* de 24.	5	5	6	»	8	330	4	13	2	3
5°	35	Caronade de 36.	6	3	6	»	14	490	3	00	2	00
5°	36	*Id.* de 24.	5	5	2	»	8	410	2	00	2	7
8°	37	Canon de 80.	8	1	4	»	28	550	12	6	1	8

OBSERVATIONS.
555 toises. Même effet que le nº 3.
645 toises. Avec un ricochet à 730 *toises*, *idem*.
713 toises. Trois ricochets, dont le dernier à 750 toises, même effet que *les* nºˢ 1 et 7.
705 *toises*. *Un ricochet* à 910 toises, même effet que le nº 8.
714 toises. Même effet que le nº 9.
705 toises. idem.
547 toises. Même effet que le nº 11.
535 toises. Un ricochet à 650 toises, action vive; mais n'a point basculé.
885 toises. Légère secousse et seignée de volée, sans réaction.
916 toises. Recul très-vif et réaction légère.
853 toises. Mouvement très-doux, sans roidir la brague.
852 toises. idem.
690 toises. Réaction faible, seignée de volée sans fatigue.
710 toises. idem.
895 toises. Un ricochet à 950 toises, même effet que le nº 19.
880 toises. Trois ricochets, dont le dernier à 900 toises, le mouvement un peu plus fort que le nº 25.
972 toises. Même effet que le nº 21.
855 toises. Idem, un peu plus doux; et moins de recul que le nº 21.
600 toises. Même effet que le nº 23.
680 toises. Quatre ricochets, dont le dernier à 730 toises, même observation que le nº 24.
895 toises. Même effet que le nº 25.
890 toises. Recul plus vif que le nº 31.
880 toises. Même effet que le nº 27.
870 toises. Idem. que le nº 24.
685 toises. Même effet que le nº 29.
700 toises. Même effet que le nº 23, légère secousse.
1070 toises. Réaction modérée, légère secousse.

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.			CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.		CHARGE des BOUCHES A FEU.		VENT du boulet	
			pouc.	lig.	pts.		k.	g.	k.	g.	l.	pts.
8°	38	*Id.* de 80.	8	1	6	»	28	580	12	6	1	5
8°	39	*Id.* de 36.	6	3	10	»	13	220	9	00	1	8
8°	40	*Id.* de 24.	5	5	5	»	9	330	6	00	2	4
8°	41	Caronade de 36.	6	3	5	»	13	860	3	8	2	1
8°	42	*Id.* de 24.	5	5	4	»	8	600	2	6	2	5
8°	43	Canon de 80.	8	1	10	»	28	550	12	6	1	9
8°	44	*Id.* de 80.	8	1	3	»	28	430	12	6	1	9
8°	45	*Id.* de 36.	6	3	11	»	13	290	9	00	1	7
8°	46	*Id.* de 24.	5	5	8	»	9	335	6	00	2	1
8°	46	Caronade de 36.	6	3	4	»	13	490	3	8	2	2
8°	48	*Id.* de 24.	5	5	3	»	9	330	2	6	2	6
8°	49	Canon de 80.	8	1	6	»	28	770	12	6	1	6
8°	50	*Id.* de 80.	8	1	7	»	28	110	12	6	1	[illegible]
8°	51	Canon de 36.	6	3	6	»	13	450	9	00	2	00
8°	52	*Id.* de 24.	5	5	4	»	8	140	6	00	2	05
8°	53	Caronade de 36.	6	3	7	»	13	470	3	8	1	11
8°	54	*Id.* de 24.	5	5	6	»	9	325	2	6	2	3
10°	55	Canon de 80.	8	1	6	»	28	800	12	6	1	6
10°	56	*Id.* de 80.	8	1	10	»	28	700	12	6	1	9
10°	57	*Id.* de 36.	6	3	6	»	13	300	9	00	2	00
10°	58	*Id.* de 24.	5	5	5	»	8	360	6	00	2	4
10°	59	Caronade de 36.	6	3	6	»	13	730	3	8	2	00
10°	60	*Id.* de 24.	5	5	2	»	8	290	2	6	2	7
10°	61	Canon de 80.	8	1	9	»	28	050	12	6	1	3
10°	62	*Id.* de 80.	8	1	8	»	28	970	12	6	1	4
10°	63	*Id.* de 36.	6	3	7	»	13	110	9	00	2	[illegible]
10°	64	*Id.* de 24.	5	5	3	»	8	040	6	00	2	6
10°	65	Caronade de 36.	6	3	8	»	14	840	3	8	1	10
10°	66	*Id.* de 24.	5	5	4	»	8	630	2	6	2	5
10°	67	Canon de 80.	8	1	6	»	28	660	12	6	1	6

OBSERVATIONS.

142 toises. Réaction un peu plus vive que le précédent.
985 toises. Mouvement doux à longueur de brague sans la roidir.
132 toises. idem.
875 toises. Forte secousse et seignée de volée.

857 toises. Idem. Plus modérée.
136 toises. Forte secousse et réaction.

127 toises. idem.
137 toises. Même effet que le nº 39.
009 toises. A longueur de brague, sans la moindre réaction.
895 toises. Même effet que le nº 41.

885 toises. Même effet que le nº 42.
045 toises. Plus doux que le nº 42.

127 toises. Recul vif et réaction assez forte. A fatigué le vibord de la batterie.
179 toises. A longueur de brague sans la moindre réaction.

927 toises. idem.
882 toises. Forte secousse et seignée de volée.

865 toises. idem.
230 toises. Mouvement doux, faible réaction.

222 toises. Action plus vive que le numéro précédent, a fatigué le vibord de la batterie.
272 toises. Recul à longueur de brague, bien doux.
1300 toises. idem.
885 toises. Secousse et seignée de volée moins vives qu'au nº 53.

980 toises. idem.
1215 toises. Secousse et réaction plus vives qu'au nº 55.

1165 toises. Forte secousse et même réaction que le précédent.
1170 toises. Même effet que le nº 57.
1172 toises. idem.
890 toises. Même effet que le nº 59.

1030 toises. idem.
1215 toises. Même effet que le nº 61, un peu plus doux.

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.			CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.		CHARGE des BOUCHES A FEU.		VENT du boul	
	.		pouc.	lig.	pts.		k.	g.	k.	g.	l.	pts.
10°	68	*Id.* de 80.	8	1	7	»	28	230	12	6	1	[illegible]
10°	69	*Id.* de 36.	6	3	8	»	13	170	9	00	1	[illegible]
10°	70	*Id.* de 24.	5	5	4	»	8	020	6	00	2	[illegible]
10°	71	Caronade de 36.	6	3	4	»	14	700	3	8	2	[illegible]
10°	72	*Id.* de 24.	5	5	3	»	8	600	2	6	2	[illegible]
16°	73	Canon de 80.	8	1	5	»	28	460	16	8	1	[illegible]
16°	74	*Id.* de 80.	8	1	9	»	28	590	16	8	1	[illegible]
16°	75	*Id.* de 36.	6	3	6	»	13	350	12	00	2	[illegible]
16°	76	*Id.* de 24.	5	5	5	»	9	270	8	00	2	[illegible]
16°	77	Caronade de 36.	6	3	6	»	14	800	4	00	2	[illegible]
16°	78	*Id.* de 24.	5	5	2	»	9	525	2	12	2	
16°	79	Canon de 80.	8	1	6	»	28	450	16	8	1	
16°	80	*Id.* de 80.	8	1	4	»	28	280	16	8	1	
16°	81	Canon de 36.	6	3	10	»	13	120	12	00	1	
16°	82	*Id.* de 24.	5	5	4	»	8	150	8	00	2	[illegible]
16°	83	Caronade de 36.	6	3	7	»	13	900	4	00	1	[illegible]
16°	84	*Id.* de 24.	5	5	6	»	8	255	2	12	2	
16°	85	Canon de 80.	8	1	6	»	28	550	16	8	1	
16°	86	*Id.* de 80.	8	1	8	»	28	160	16	8	1	
16°	87	*Id.* de 36.	6	3	9	»	13	190	12	00	2	[illegible]
16°	88	*Id.* de 24.	5	5	6	»	8	540	8	00	2	
16°	89	Canon de 36.	6	3	4	»	13	970	4	00	2	
16°	90	Caronade de 24.	5	5	4	»	9	600	2	12	2	

OBSERVATIONS.

1225 toises. idem.
1135 toises. Même effet que le n° 63 et 57.
1085 toises. Idem que le n° 64.
910 toises. Même effet que le n° 65.

885 toises. Idem que le n° 66. Ce coup est parti par la communication du feu de la caronade de 36 toises, n° 7, malgré que son couvre-platine fût placé convenablement; accident qui est dû à la direction du vent qui a porté la flamme de la bouche de la caronade de 36 sur l'amorce de celle de 24, en passant par dessus le couvre-platine.
1615 toises. Fortes secousse et réaction a ébranlé le vibord.

1745 toises. Même effet que le précédent.
1590 toises. Recul doux sans roidir la brague.
1495 toises. idem.
1235 toises. Même effet que le n° 71.

1300 toises. idem.
1845 toises. Fortes secousse et réaction.

1780 toises. Idem. Un peu plus vif, a fatigué le vibord, et cassé la boulie double de retraite. Cette distance est douteuse, le boulet ayant tombé dans les rochers de la pointe du Port-Zie, en dessous des observateurs.
1586 toises. N'a point roidi sa brague.

1445 toises. idem.
1200 toises. Même observation qu'au n° 77.

1185 toises. Idem que le n° 78.
1562 toises. Même effet que le n° 79.

1605 toises. Forts recul et réaction, a basculé et crevé la plate-forme dans laquelle sa volée a pénétré de son plus grand diamètre.
1515 toises. Même effet que le n° 81.
1665 toises. idem.
1205 toises. Fortes secousse et seignée de volée.

1187 toises. Même effet que le n° 78.

RÉSISTANCE

ANGLES D'ÉLÉVATION.	Nos DES COUPS.	ESPÈCE de BOUCHE à feu.	CALIBRE des MOBILES.	CHARGE de POUDRE des obus.	POIDS des MOBILES.	CHARGE des BOUCHES A FEU.	VENT du boulet
			pouc. lig. pts.		k. g.	k. g.	l. pts.
3o	1	Canon de 80, no 2.	1 8 1 8 2 8 1 7	»	39 200 38 725	20 00	1 1
3o	2	*Idem.*	8 1 9 8 1 6	»	38 637 38 471	20 00	1 1
3o	3	*Idem.*	8 1 9 8 1 6	»	38 859 38 765	20 00	1 1
3o	4	*Idem.*	8 1 6 8 1 7	»	38 655 38 380	26 00	1 1
3o	5	*Idem.*	8 1 6 8 1 9	»	32 223 38 660	26 00	1 1
3o	6	*Idem.*	8 1 10 8 1 6	»	39 257 36 486	26 00	1 1

CANON DE 80.

OBSERVATIONS.
510 toises et 515 toises. Cinq ricochets, dont le dernier à 780 toises, grand recul a rompu sa brague.
270 toises et 280 toises. Sept ricochets, dont le dernier à 864 toises. Id.
530 toises et 540 toises. Huit ricochets, dont le dernier à 742 toises. Id.
300 toises. Première chute, le mobile s'est brisé et les derniers fragments ont été jusqu'à 900 toises. Idem.
400 toises et 510 toises. Les boulets se sont aussi brisés, et les éclats ont été jusqu'à 900 toises. Idem.
510 toises et 250 toises. Même observation que la précédente à 690 toises. Idem.
Brest, le 26 octobre 1824.
Le Contre-Amiral, président de la Commission.
Signé : BERGERET.

JOURNAL

DE L'EXPÉDITION ET DE LA RETRAITE

DE CONSTANTINE

EN 1836,

PAR UN OFFICIER DE L'ARMÉE D'AFRIQUE.

Combattre et souffrir.

PRÉPARATIFS ET DÉPART.

VOLONTAIRE à l'expédition de Constantine, j'en rapporterai les faits avec une exactitude scrupuleuse, à laquelle je prie le lecteur d'avoir foi. Si quelques éloges se produisent dans ce récit, ils seront bien désintéressés; si le blâme s'y montre, c'est que la vérité le commandera. J'ai mis mes soins à bien voir, et je dirai fidèlement comme j'ai vu.

Un trop grand vide a été laissé jusqu'ici entre des atténuations officieuses, des déguisemens timides et des exagérations mensongères, de haineuses calomnies. C'est précisément, comme toujours, dans cette lacune, dans ce silence des partisans et des antagonistes, que se trouve l'appréciation équitable de ce fait de guerre rapide et désastreux. Est-il donc si difficile de dire vrai, d'être juste? Essayons.

Je voudrais pouvoir discuter ici les motifs qui décidèrent l'expédition de Constantine, et les circonstances occasionelles qui fixèrent l'époque de cette entreprise à une saison fort avancée de l'année. Mais je manque de documens assez complets pour me poser juge, et je ne ferai que rappeler brièvement le peu que je sais à ce sujet. C'est-à-dire ce que tout le monde sait à peu près.

Outre les adversaires qui, du fond de leur douce existence à Paris, luttent commodément contre le succès de nos établissemens en Afrique, deux opposans redoutables se présentent en armes vis-à-vis de nos armes. Ce sont Hadji Achmet, bey de Constantine, et l'émir Abd-el-Kader, homme de religion et de négoce, prince sultan, prophète nouveau, et tout ce qui lui plaît de s'intituler. Tous deux sont les centres, pour l'est et pour l'ouest, de deux puissantes résistances qui se rejoignent presque en face d'Alger. La principale force de l'émir est dans la province d'Oran, où il s'appuie sur l'affection et les secours du Maroc; son influence et ses efforts traversent le Chélif, s'étendent à Miliana, descendent l'Atlas, et viennent cesser où s'arrêtent les escarmouches de ses tirailleurs avancés, les Hadjoutes, au cœur de la plaine de Métidja.

Étranger au genre d'autorité religieuse dont s'est revêtu l'émir, le bey domine, par la crainte, sur la riche et fertile province de Constantine; il quitta cette ville, lors de l'expédition d'Alger, pour venir prêter au dey le secours de ses armes. — Vaincus tous deux, Achmet se retira dans son beylik, emmenant tout ce qu'il put de trésors, d'armes, de chevaux, de troupeaux, tout ce qui n'était pas trop lourd à porter, ou trop lent à suivre sa marche : quelques heures de plus, et il aurait totalement pillé Alger, qu'il était venu défendre, et qui dut aux vainqueurs d'être épargné.

Il nous a combattus à Bône ; il nous fait face à Bougie par la main des Kobaïles, et son pouvoir ne vient s'éteindre qu'au territoire des Isser, qui confine à la lisière orientale de la Métidja.

Le rapide accroissement de la grandeur naissante d'Abd-el-Kader-ben-Maïddin a été dû à un traité insensé qui l'éleva sur le pavois aux yeux des populations arabes, lui fournit des armes, des munitions, et lui livra par deux mots, bénévolement et sans aucune compensation, le monopole de tout le commerce de la province. L'adroit apôtre de la fidèle croyance avait appris, en Égypte, où il a voyagé jeune, ce que la vaste et sévère application du système de monopole peut faire suer à un pays : il profita de la clause obtenue, fort habilement et à son grand avantage. Ainsi, par le fait d'un général négociateur, la richesse allait venir en appui aux appels religieux qu'Abd-el-Kader préparait déjà contre nous.

La crinière et les dents du lion que nous prenions soin de faire grandir ne tardèrent pas beaucoup à paraître. L'émir, après avoir eu l'insolence impunie, dans ses relations avec le comte d'Erlon, de concéder, en gardant pour lui le titre de roi de la terre, celui de roi de la mer au gouverneur général pour la France, en vint à ce degré d'audace de déclarer qu'il ne voulait plus qu'un oiseau pût entrer dans Oran sans sa permission. Cependant quelques yeux refusaient encore de s'éclairer. Le général qui commandait alors Oran fit un acte de vertu antique, qui n'a pas été assez loué. Intelligente et généreuse victime, car il l'a été, il se dévoua corps, réputation et responsabilité, pour arrêter le mal avant qu'il devînt irrémédiable. Il combattit l'émir avec énergie, avec désavantage, il est vrai ; mais, par la défaite même, l'étendue de la plaie fut reconnue : il était temps.

Les périls de notre imprudente conduite se révélèrent ;

la source de richesses que nous avions si maladroitement ouverte en faveur de l'émir, à notre détriment, se ferma; l'appui que nous prêtions contre nous et sur lequel Abd-el-Kader s'était élevé, faillit sous lui. Ces avantages n'étaient pas achetés trop cher au prix des pertes de la Machta.

La France ne sait pas dormir sur un non succès : l'expédition de Mascara fut prête, et les plaines du Syg de l'Habra, les collines de Mascara, de Trémecen et de Hibder virent successivement décroître le pouvoir inquiétant de Ben-Maïdin.

Nous n'étions pas complètement parvenus à détruire cet enfant de nos œuvres, cependant un grand pas venait d'être fait dans l'ouest; il sembla qu'une tâche pareille appelait nos armes à l'extrémité opposée de nos possessions. L'instant paraissait favorable : il l'était. C'est à ce moment, et voilà où j'en ai voulu venir, quoiqu'en prenant un long détour, c'est à ce moment que l'expédition de Constantine fut résolue, qu'elle fut déclarée. Le titre de bey de cette province fut donné au chef d'escadron Youssouf, qui de nouveau venait de bien mériter dans les rangs de l'armée. Musulman d'éducation, de langage et d'habitudes, Français par son intérêt et par la carrière rapide que nous lui avons faite, il réunissait les conditions presque incompatibles qu'il nous faut rencontrer pour de tels emplois. Parti de la domesticité comme un Mameluk, brave, adroit et somptueux en vrai chef arabe, jouant le pacha au fond et à l'enveloppe aussi admirablement que s'il était né pour ce rôle, son intelligence, sa résolution, son esprit de finesse et d'audace, ne le laissaient pas au dessous du degré où on l'élevait.

A cette époque, on venait de vaincre; il ne parut pas dérisoire de donner de si loin un bey aux gens de Constantine; eux-mêmes n'en furent sans doute pas très-surpris. Le bey

Achmet, dont les exactions et les cruautés ont été terribles, est détesté ; il ne règne que par l'effroi. En lui donnant un compétiteur, on crut offrir de nouvelles garanties de protection aux populations, autrefois sous ses ordres, qui l'ont abandonné pour se livrer à nous, qui vivent réfugiées aux environs et sous le canon de Bône ; on espéra entraîner les tribus intermédiaires à suivre, en quelque chose, cet exemple, à changer de bannière, et, enfin, ébranler la fidélité de ses sujets immédiats. Tout cela était bien jugé et se vérifia en partie.

Restait la mise à exécution de l'entreprise ; elle fut fixée à la nouvelle saison. Nous étions alors à la fin de 1835.

Je ne rechercherai pas ici avec un grand soin à qui revient la faute des retards qui furent apportés ; peut-être en trouverai-je facilement l'explication dans la versatilité de nos idées en fait de colonie : déplorable défaut qui a su réduire nos six années d'occupation à moins de trois années efficaces.

J'ai à laisser échapper un autre blâme, qui sonnera moins mal aux oreilles françaises. Arabe et vantard sont un peu frères. Youssouf arrivait de Bône où il avait bien servi, il faut le dire, et où il était resté long-temps; c'était lui qui possédait, sur Constantine, les meilleurs renseignemens et les plus complets. Sa jeune ambition le fit-elle s'abuser lui-même, ou bien le porta-t-elle, sans qu'il s'y méprît pour son compte, à embellir la vérité, à déguiser les mauvaises chances? Il avait supposé sans doute que, si la besogne paraissait un peu pénible, on ne voudrait pas l'entreprendre. Il représenta cette opération comme la chose la plus aisée. Je l'ai écouté à cette époque, et je me rappelle qu'il se construisait devant lui, avec une grande facilité d'esprit et une très-heureuse opinion de lui-même, un fort beau pont de velours jusque dans la Cas-

bah de Constantine, où il tiendrait son divan et rendrait la justice au nom du roi : en regardant bien, on pouvait l'y apercevoir déjà, ou peu s'en fallait. Des mulets pour porter les approvisionnemens, combien en vouliez-vous ? 1,500, 1,800, 2,000 ? Les tribus de la contrée les amèneraient volontiers. Cette province était le vrai pays à mules et à mulets : ce qui n'est pas tout-à-fait faux. Les populations ne demandaient qu'à se soumettre, et attendaient seulement qu'elles pussent le faire sans danger : ce qui est un peu vrai, mais pas tout-à-fait. Pour qu'elles vinssent à lui, il suffisait de le leur désigner pour chef ; cela était complètement exagéré. Des milliers de cavaliers irréguliers se mettraient des nôtres. A bien dire, il pourrait presque entrer en possession de son beylick, sans aide : seulement un peu de troupes française ne nuiraient point, pour le bon exemple, pour la manifestation de notre volonté, et pour montrer aux Arabes combien notre tactique est supérieure à la leur. Ces vanteries furent un tort bien grave dont toute une armée française a porté la peine.

Elles étaient fort spirituellement présentées, et avec beaucoup de bonne foi, réelle ou apparente. Je pense bien qu'on ne prit pas pour des certitudes tant de si belles paroles : cependant on en crut probablement beaucoup trop encore. Nous allons voir quelle petite part de ces promesses s'est réalisée.

Bey d'institution française, Youssouf se rendit à Bône ; il travailla à y prendre de la consistance, et en acquit. Il s'occupa d'améliorer le corps des spahis réguliers, qu'il commandait, et réussit fort bien en cela ; il organisa un bataillon de Turcs à pied, qui resta peu nombreux et médiocre. Ajoutez qu'il se donna une musique arabe, une garde de chiaoux, et prit les allures d'un prince : ce qui malheureuse-

ment paraît obligatoire en ce pays, comme le palanquin, le porte-pipe, le porte-parasol, etc., à un sous-lieutenant de la compagnie des Indes : car il convient de brider son cheval, surtout s'il est difficile, avec le mors qui lui sied. Mais c'est ce que les Anglais comprennent mieux que nous. Yousouf entra, en même temps, en correspondance avec les tribus même assez éloignées, et s'en concilia plusieurs. Le pays environnant devint libre et sûr; les Européens allaient par terre, sans mésaventure, jusqu'à la Calle et à Tunis; des officiers du 3e régiment de chasseurs étaient envoyés en remonte au loin; ils y achetaient et en ramenaient des chevaux.

Le colonel Duverger, dans les derniers jours de son commandement à Bône, écrivait au maréchal que les choses étaient telles alors; tout si bien préparé et l'expédition si facile, qu'il sollicitait l'autorisation de l'entreprendre, lui, avec deux bataillons seulement. Je pense qu'on fit très-bien de ne pas accorder cet ordre au colonel Duverger, et qu'il s'abusait jusqu'à un certain point : cependant ne devait-on pas avoir, dans une mesure raisonnable, un peu foi à de telles assurances. De la part d'un chef d'état-major général, d'un commandant de province, elles ne sont point imaginaires; elles se trouvent consignées dans les registres de correspondance de Bône.

Les mois cependant et la belle saison s'écoulaient. Les dispositions très-favorables que la promesse formelle de l'expédition de Constantine avaient produites chez les Arabes s'effacèrent et se perdirent, faute d'en profiter à temps.

Un camp retranché avait été construit à Dréan, 5 lieues de Bône vers Constantine; on pouvait s'y rassembler, y réunir ses magasins et partir de cette base : c'était rapprocher le but d'une journée de marche. Deux autres établissemens semblables devaient être construits, l'un à moitié chemin de

ce premier poste à Guelma, l'autre à Guelma même. Le point d'approvisionnement, de concentration et de départ eût été porté ainsi à trois petites journées en avant de Bône; le territoire que l'on mettait par là derrière soi eût été réellement dans notre main, et les ressources qu'il offrait vraiment à notre disposition. Dans ce pays, il ne faut compter sur les populations que quand on s'est placé en avant d'elles, quand on les couvre, quand on les renferme. Ces dispositions ne furent pas exécutées; les troupes de Bône étaient peu nombreuses et les pluies commençaient; on craignit les maladies, on craignit aussi de se fractionner trop, et que le corps expéditionnaire ne fût battu par portions, avant d'être rassemblé.

Le camp de Dréan était occupé par Youssouf et ses troupes indigènes, par quelque cavalerie, et une portion du 59e régiment de ligne. Achmet-Bey poussa une découverte jusqu'à ce poste, y fut battu, mais emmena en se retirant ce qu'il put rassembler de bestiaux dans la contrée.

Le général Trézel, dernièrement nommé au commandement de Bône, s'était empressé à son arrivée de rectifier un peu les illusions, et de rendre compte au maréchal qu'il faudrait rabattre beaucoup des espérances conçues; qu'au lieu des 1,500 mulets promis, on n'en obtiendrait probablement pas plus de 500. Au jour venu, on n'est parvenu à en rassembler, en comptant tout, que 400 et quelques, ce qui fut un mécompte notable.

Le gouverneur général, qui, de son côté, avait sans doute déjà modifié son opinion par des informations moins légères que celles qu'il avait reçues à Oran, venait de demander au ministre de la guerre une augmentation d'hommes, de crédit et de véhicules. Les exigences du budget la lui firent refuser : mais on le laissait libre, soit d'abandonner l'opération,

soit de l'entreprendre, avec les moyens dont il disposait, s'il le jugeait à propos. Il eût fait sagement de renoncer à ses projets, mais cela n'était pas dans son caractère. Du reste, on verra par la suite que le succès a été compromis, non par la faiblesse numérique des troupes, mais tout au plus par l'insuffisance du matériel et des moyens de transport.

Privés d'un supplément de forces, il fallait dégarnir Oran et Alger; la mer nous fut malveillante : les hommes et le matériel arrivèrent difficilement, lentement. Un bataillon embarqué à Oran resta vingt-neuf jours pour cette traversée, qui en exige quatre, et parvint à Bône, juste à temps pour y être laissé. Un bâtiment chargé de 25 à 30 chevaux du train des équipages périt à la côte; un autre qui en portait autant, au lieu de venir à Bône, s'en alla à Toulon, chassé par les gros temps. Ce fut une soixantaine de chevaux de moins pour le transport des approvisionnemens. On aurait pu y suppléer par des achats, mais l'intendance déclara qu'elle avait les mains liées à cet égard.

C'était déjà le commencement de novembre, époque bien tardive; mais, dans les années ordinaires, celle-ci ne l'a point été, ce mois et le suivant présentent, en Afrique, des séries de beaux jours assez durables, dont on peut profiter avec avantage, dont on avait profité avec un extrême bonheur, l'an précédent, pour les expéditions dans la province d'Oran. Ce sont habituellement des quinzaines de temps frais et sec, par lequel nos soldats supportent infiniment mieux les fatigues et le combat que sous les accablantes chaleurs de l'été.

Monseigneur le duc de Nemours n'était pas attendu; il vint nous surprendre fort gracieusement à Bône. Ce fut une joie: l'armée aime à voir nos princes se mêler dans ses rangs, en attendant le jour où ils pourront être mis à sa tête. Le

maréchal ne tarda pas à venir joindre le prince, et porta son activité dans les préparatifs de départ.

Les pluies violentes et continues qui nous avaient affligés s'interrompirent enfin. Les montagnes voisines se débarrassèrent du sombre vêtement de nuages qui les enveloppait; le ciel d'Afrique commença à reparaître; la plaine de la Seybouse, toute couverte d'eau, se dessécha avec une étonnante rapidité, et trois jours après les routes étaient bonnes.

L'armée dans laquelle le jeune prince n'avait pas accepté de commandement était divisée ainsi :

Le bey Youssouf, avec les spahis réguliers et irréguliers, le bataillon turc, et quatre obusiers de montagne conduits et servis par de jeunes Arabes, formaient une extrême avant-garde, qui reçut à peu près liberté de manœuvres. Youssouf avait sollicité cette faveur, annonçant qu'une fois parti, il se jetterait en avant, et que nous ne le verrions plus guère : mais nous n'avons jamais été privés du plaisir de le voir chaque jour; et en cela : il fit très-sensément je ne blâme que la fanfaronnade.

M. le maréchal de camp de Rigny commandait la brigade d'avant-garde, composée d'une compagnie de sapeurs du génie, de la compagnie franche de Bougie, du 1er bataillon d'Afrique, du 3e bataillon du 2e régiment d'infanterie légère, du 3e régiment de chasseurs à cheval; deux obusiers de montagne, une pièce de 8 et un obusier de 24 étaient sous ses ordres.

M. le général Trézel réunissait sous son commandement les 2e, 3e et 4e brigades, ou, pour mieux dire, le 17e régiment d'infanterie légère, les 62e et 63e régimens de ligne, auxquels on avait donné la dénomination de brigades, en adjoignant à chacun d'eux une section d'artillerie de montagne à la disposition du colonel. Cet embrigadement par régimens

isolés avait sans doute été adopté pour conserver plus d'indépendance et de mobilité aux élémens du corps d'armée.

Le 59e régiment d'infanterie de ligne, et deux obusiers de montagne formaient la brigade de réserve commandée par le colonel Petit d'Autrive. Elle eut, pendant tous les premiers jours, la pénible tâche d'escorter les parcs d'artillerie et du génie, les ambulances, les convois de vivres, etc.

Le chef de l'état-major général était le colonel Leroy Duverger. Il avait sous ses ordres, y compris la brigade topographique, une dixaine d'officiers d'état-major. La plupart, trop médiocrement montés pour les exigences de leur service, se trouvèrent promptement à pied; ce qui veut dire inutiles.

L'artillerie, approvisionnée à 100 coups par pièce, était commandée par le colonel de Tournemine, qui se montra, en toutes circonstances, plein de calme et de fermeté.

Le génie était sous les ordres du colonel Lemercier, homme de grand talent, d'une volonté extrêmement active, puissante et tenace, mais que ses forces corporelles commencèrent à trahir; dont la santé était déjà délabrée par les travaux immenses qu'il a accomplis en Afrique, au prix d'efforts inouis, et qui succomba aux fatigues de cette dernière expédition.

M. Melcion d'Arc, intendant militaire de l'armée, était secondé par le sous-intendant militaire Évain, dont on eut beaucoup à se louer.

Quelques curieux, volontaires inutiles et peut-être incommodes, s'étaient adjoints à l'armée. Deux dessinateurs, de genre différent, et de talens distingués, y avaient été attachés pour retracer les sites et les événemens de la cam pagne.

La force totale du corps expéditionnaire était de 8,000

hommes français et indigènes, 1,600 chevaux et 400 mulets : répartie comme suit :

TROUPES FRANÇAISES.

	Hommes.	Chevaux.
Etat-major.	30	60
Infanterie.	5,300	50
Génie (7 compagnies).	650	54
Artillerie.	545	330
Ouvriers d'administration et train des équipages militaires.	250	104
Cavalerie.	495	495
Total des troupes françaises.	7,270	1,093

TROUPES INDIGÈNES.

	Hommes.	Chevaux.
Turcs à pied.	300	»
Spahis réguliers.	300	300
Spahis irréguliers.	200	200
Total des troupes indigènes.	800	500
Mulets arabes ou de réquisition.		400

Dès que les routes commencèrent à être praticables, les parcs d'artillerie, du génie et les gros convois furent dirigés sur Dréan, pour s'y concentrer. Le 8 novembre, la brigade d'avant-garde, moins quatre escadrons de chasseurs à cheval, et, le jour suivant, les brigades du général Trézel, moins le 63e régiment, se mirent en marche, dirigées sur Guelma, lieu de réunion définitive, et véritable point de départ des opérations.

MARCHE.

La marche vers Constantine fut tellement pacifique, que le narrateur ne doit prétendre qu'à en tracer l'itinéraire avec quelque exactitude.

Le 13 novembre 1836, le temps se soutenant au beau, le général en chef et le duc de Nemours partirent de Bône à 8 heures du matin. Le bataillon du 2ᵉ léger, le 63ᵉ régiment de ligne et la majeure partie du 3ᵉ régiment de chasseurs à cheval marchaient avec eux. La brigade de réserve se porta aussi, en même temps, jusqu'à Dréan, pour en repartir le lendemain avec les équipages et le convoi de vivres.

Les soldats de tous les corps étaient déjà pourvus de 5 jours de vivres, en riz et en biscuit, renfermés dans un saches qui ne devait être ouvert que quand l'ordre en serait donné. Ils reçurent au camp de Dréan pour 2 jours de pain et la viande sur pied pour 7 jours. Chaque corps fut chargé de prendre sous sa garde et de conduire à la suite les bestiaux qui composaient pour lui ce dernier approvisionnement.

De Bône à Dréan il y a 4 heures 10 minutes de marche, au bon pas d'un cheval; c'est d'après cette allure que j'évaluerai, dans la suite de ce récit, les distances parcourues. La route est bonne et découverte. On ne se lasse pas, durant ce trajet, d'admirer la vaste plaine dela Seybouse, nue, mais féconde, qu'embellissent quelques points plus fertiles encore, pourvus d'arbres et qu'on désigne sous le nom d'oasis. On laisse à droite de belles montagnes, de bonnes prairies et de riantes collines. C'est sur ce territoire, qui appelle les bras et pour la culture et pour l'assainissement, que se sont réfugiées des tribus chassées vers nous par la cruauté et les déprédations d'Achmet-Bey.

Le camp de Dréan est un retranchement de campagne élevé depuis peu par la garnison de Bône ; les troupes y vivaient sous la tente. Il ne renferme que quelques magasins en planches, et une caserne à deux étages, construite en automne, qui n'avait pu être achevée avant la mauvaise saison et dont quelques portions s'étaient déjà écroulées sous les pluies.

Le maréchal, voulant se rendre, ce jour-là, jusqu'à moitié chemin de Guelma, repartit du camp de Dréan vers 2 heures, et fut porter son bivouac sur le Bou-Afra, à une demi-lieue du marabout de Sidi-Amar, dans le territoire des Ouled-Ben-Asis.

De Dréan à ce point, il y a 2 heures 25 minutes de marche. Le terrain est agreste et en partie couvert de broussailles. La route passe au pied de quelques roches dénudées, qu'on peut apercevoir de la hauteur même de Dréan. Elles s'appellent Adjer-Nahal.

Les routes étaient affermies et bien praticables ; nous marchions avec facilité : la réserve et les convois, auxquels avaient été réunis 400 mulets chargés de vivres et de cartouches, devaient suivre sans obstacles. La première brigade était déjà à Guelma ; les autres nous devançaient d'une journée. Les compagnies du génie marchaient avec elles, chargées, soit d'aplanir à l'avance les difficultés que la route aurait présentées, soit de commencer un établissement aux ruines de Guelma.

Dans la soirée du 13, un violent orage survint ; une pluie battante dura jusqu'au lendemain à 10 heures. Le Bou-Afra, où ne coulait, à notre arrivée, qu'un filet d'eau, s'éleva de plus d'un mètre et vint envahir le terrain où avaient été dressées, sur la rive gauche, les tentes du quartier-général. Un officier, chargé de porter des ordres à Dréan, fit de vains

efforts pour franchir ce torrent; un des cheveaux de son escorte y périt, et le cavalier n'en fut tiré qu'à grand'peine.

Les crues subites et considérables des petits ruisseaux de cette contrée sont à prévoir. Les colonnes qui opèreraient la correspondance entre Guelma et Bône pourraient fréquemment se trouver enfermées tout à coup, soit entre le Bou-Afra et le ruisseau de Muchmeya, où nous parvînmes le soir, soit entre celui-ci et la Seybouse. Cette dernière rivière nécessitera un pont vis-à-vis de Guelma, si l'on occupe ce point d'une manière permanente : il n'y a point à se fier au gué qui s'y trouve.

On put partir vers midi : le chemin s'élève sur une colline prolongée que l'on suit pendant 1 heure; elle est couverte de taillis que nous trouvâmes en partie brûlés, pour renouveler les pâturages, selon la coutume des peuples pasteurs. Du reste tout le pays environnant est sans culture et paraît sans habitans; triste caractère des territoires contestés. On passe trois faibles cours d'eau, qui probablement tarissent en été. Après un peu plus de 2 heures de marche, on parvient, au sortir d'un petit bois, sur le Neichmeya, où nous campâmes. L'infanterie et les voitures n'arrivèrent que vers 4 heures. Le 63[e] régiment avait fait un détour pour aller plus haut passer le Bou-Afra. Le régiment de cavalerie, parti avant nous, vers 10 heures, avait continué jusqu'à Guelma.

Le temps s'élevait. Nous quittâmes le bivouac à 8 heures moins un quart. On arriva au sommet du passage de Mouara, dans la montagne de Mouelfa, à 9 heures. De ce point, en se retournant vers Bône, on jouit d'un aspect extrêmement étendu et d'une grande beauté. Vous êtes dans le territoire des Beni-Foughal. On met 1 heure pour descendre, à travers un pays varié et souvent pittoresque, aux bains antiques

dits Hammam-el-Berdâa : les eaux en sont tièdes. Des roseaux, des lauriers-roses et des lentisques, ont envahi la majeure partie du bassin, dont une portion circulaire est assez bien conservée. On trouva, en ce lieu, un fragment de mosaïque, et probablement des fouilles y seraient intéressantes. Tout ce pays, au reste, est sillonné de débris antiques. On suit, au partir de là, une route romaine bien reconnaissable : de petites bornes régulièrement taillées, également espacées, en bordent encore les deux côtés. Pour déboucher dans la plaine de Guelma, nous longeâmes, pendant 45 minutes, une vallée charmante et dont la végétation est vigoureuse: un amphithéâtre de montagnes gracieuses et bien boisées se dessine à gauche. Oh! les belles exclamations de joie que ces lieux excitaient chez les curieux venus en poste de Paris, et qui ne voyaient encore de la guerre que ce qu'elle a de singulièrement gai, un voyage armé dans un pays remarquable.

De cette troupe inutile, non pas à l'en croire, mais très-affairée et gravement pétulante, chacun, selon son goût, trouvait là quelque chose à admirer et à vanter : l'antiquaire, l'industriel, l'homme aux grandes cultures luttaient d'enthousiasme. L'un s'emparait de ces prairies, ou défonçait des guérets que celui-là voulait fouiller pour la science : l'autre exploitait les bois, et les faisait déjà, tout débités, descendre la Seybouse. Quels beaux récits on s'apprêtait à faire aux gens de Paris, quand on se retrouverait dans les salons, au centre d'un cercle, debout, le dos au feu! Hélas! de ce nombre il en est que les privations et la peur ont tués; d'autres sont tombés en démence. Tel qui courait à la recherche du moindre cours d'eau, et y bâtissait de suite au moins un moulin, ne se doutait guère alors qu'au retour, la barbe longue et le teint hâve, les yeux égarés, mais plus défait encore et plus changé d'esprit par le découragement, il

maudirait les chutes d'eau, et que tous les emplacemens de ces belles usines qu'il avait fait tourner en pensée ne lui sembleraient plus qu'autant d'exécrables fondrières.

Nous descendîmes dans la plaine. Les brigades Trézel étaient campées sous les Tamaris, près de la rive gauche de la Seybouse. Une longue ligne immobile de troupes sous les armes en bordait le cours. Le prince et le maréchal les inspectèrent, passèrent, quoique difficilement, la Seybouse à gué, et allèrent visiter la brigade du général de Rigny, établie plus haut, sur les ruines de Guelma. Les restes de cette ville antique, qu'on prétend être l'ancienne Calama, sont encore imposans. Ils se composent d'une vaste enceinte soutenue de tours carrés. Une partie est debout, une partie est renversée. Je laisse à décider aux habiles si ces murailles en pierres taillées sans ciment ont déjà été relevées, ou si elles sont le pur débris de la construction originaire; mais le tracé m'en a paru évidemment antique. Peu de travail y reproduirait une fortification respectable, qui deviendrait sans doute dans cette belle position le noyau d'une ville nouvelle. Une source coule près de l'enceinte; non loin de là est un amphithéâtre romain et quelques colonnes d'un petit temple.

Le maréchal employa le reste de cette journée à reconnaître lui-même les gués en amont de Guelma et les terrains en avant, dans la direction de Raz-el-Ackba. Ses ordres furent donnés pour le lendemain.

La nuit ne devait pas se passer sans un commencement de mésaventure. L'artillerie avait sous sa garde un certain nombre de mulets de réquisition qui portaient un approvisionnement de cartouches. Au grand désappointement du corps savant, on s'aperçut le matin qu'une soixantaine de ces

bêtes de somme avaient disparu, heureusement sans leur fardeau, avec les conducteurs arabes.

Sauf le tort de n'avoir pas fait assez bonne garde, la faute n'en doit cependant pas être attribuée à l'artillerie : cet abandon était le résultat d'une imprévoyance qui venait d'ailleurs. L'intendance militaire, qui fait toutes choses très-lentement et souvent mal, a de plus le malheur de ne savoir défaire ce qu'elle a fait : on avait, à Bône, fixé un prix pour les moyens de transports obtenus des indigènes ; cela avait été l'objet d'un marché très-régulièrement passé, j'en suis persuadé, qui accordait tant par journée pour un mulet, tant pour un conducteur. Seulement on n'avait pas stipulé de fournir des vivres, et, en outre, on ne prévint pas ces Arabes de s'en pourvoir par eux-mêmes. Dès le camp de Dréan, ces malheureux, bêtes et gens, avaient commencé à crier la faim : il était encore possible là de réparer la maladresse commise ; point. On ne sut pas, on ne voulut pas convertir une partie du prix convenu en rations de fourrage pour les mulets et de biscuits pour les hommes. Il n'avait pas été écrit dans le traité qu'ils mangeraient ; on prétendit les faire marcher sans manger, ce qui se trouva fort difficile. Si les mulets seuls eussent été dépourvus, passe encore ; mais les muletiers ne pouvaient pas brouter. Bon nombre d'entre eux préférèrent abandonner leur salaire que de souffrir la faim. Ce ne fut pas la seule fois, durant l'expédition, que ces hommes de louage nous échappèrent comme ils purent, les uns emmenant leurs bêtes de somme, d'autres nous les laissant.

Cette réduction inattendue dans les moyens de transports, déjà si restreints, laissait près de cent cinquante mille cartouches d'infanterie sur le gazon, dans le bivouac de l'artillerie : il y avait impossibilité absolue de les emporter. On

les fit déposer aux ruines de Guelma, où quelques retranchemens improvisés étaient déjà de nature à être bien défendus. Elles furent confiées à la garde d'un détachement de 150 hommes et de quelques malingres, auquel on donna un petit approvisionnement de vivres et l'ordre de tenir là à toute extrémité. Il fut prescrit au bataillon du 59ᵉ resté à Bône de venir occuper ce camp, où il arriva à temps et sans encombres.

La journée était belle, mais ces dispositions avaient retardé le départ. A dix heures, les deux colonnes séparées par la Seybouse se mirent en mouvement. Les troupes de Youssouf et toute la brigade d'avant-garde allèrent passer aux gués reconnus la veille : les autres brigades et les parcs remontèrent la rive gauche et furent chercher un terrain solide en suivant, vers la droite, des collines à pente douce. Autour de nous, dans toutes les directions, les coteaux étaient couverts de bétail; quelques troupeaux se rencontrèrent sur le passage même des troupes. Celles-ci justifièrent à merveille par leur conduite cette extrême confiance. Il en fut de même pendant toute cette journée et les jours suivans.

On rencontra quelques cultures; on reste stupéfait de les trouver si peu nombreuses, quand on examine la richesse du sol.

On passa à dix heures quarante-cinq minutes un petit cours d'eau : toute l'armée se réunit, et, tournant à gauche, elle entra à onze heures et demie dans une belle vallée d'où descend l'élégante Seybouse. Tout ce pays est fort remarquable par la bonté du terroir et la puissance de la végétation. Faut-il accuser l'incurie ou l'insuffisance des populations, s'il ne paraît fertile qu'en arbres ? Les sapeurs du génie facilitèrent le passage de deux petits ravins à travers des bois d'oliviers

sauvages et de lentisques [1]. A partir de là, la route est unie et fort bonne jusqu'au confluent de la Seybouse et de Loued-Cherff, au lieu dit Medjaz-Amar. L'abbé Desfontaine (*Nouv. ann. des voyages*, tome 47) fait une remarque très-juste, c'est que le passage ou gué d'Amar est incommode aux chevaux, parce que le lit est plein de roches et de gros cailloux roulés qui les font trébucher ; mais il s'est trompé en croyant avoir passé deux fois la Seybouse à peu d'intervalle. Je suis tombé précisément dans la même erreur; je ne la reconnus qu'ensuite par un examen plus attentif. Je m'étais détaché de la colonne, et j'allais galopant avec la bande de Youssouf; elle devançait le reste de l'armée d'une demi-heure et suivit la route habituellement pratiquée par les gens du pays. Ce chemin est celui qui serre d'aussi près que possible les montagnes de gauche, jusqu'aux gués, et passe ceux-ci au pied même des collines. Il ne convient point aux équipages militaires, parce qu'il est parsemé de grosses roches et d'autres difficultés : je traversai deux fois à gué ce que je crus être le même cours d'eau, et ne m'aperçus que plus tard que j'avais passé une fois seulement la Seybouse, après sa réunion, et l'autre fois son affluent. M. le maréchal, ne voulant traverser, pour s'établir sur le même terrain intermédiaire aux deux ruisseaux, que le bras de la Seybouse au dessus du confluent, dirigea l'armée un peu plus à droite. Elle

---

(1) Ce joli arbrisseau est, je crois, à peu près inconnu en France. En Afrique, on n'en tire pas de produit. Il est cultivé en Asie, où il atteint les dimensions d'un arbre du premier ordre, et fournit une gomme ou résine très-parfumée, qui se vend à haut prix, sous le nom de mastiqui, et que les femmes turques mâchent avec délices. Cette résine est encore employée à d'autres usages ; on la distille pour en tirer une liqueur; enfin l'arome qu'elle contient donne une saveur très-délicate et très-irritante à certaines confitures fort réputées à Smyrne et à Constantinople.

vint se masser en carré dans une petite plaine suffisamment étendue et dernièrement cultivée. Au delà de cet espace, qui est ménagé par un circuit des montagnes, celles-ci se resserrent sur le lieu même du passage, et ce point présente une défense naturelle fort imposante. Il serait difficile à enlever, si peu qu'il fût occupé par quelques opposans. Le promontoire que les deux ruisseaux enveloppent avant de se marier est dominant et couronné d'arbres : on y trouve les traces d'un poste romain, en pierres de tailles, placé là avec le talent remarquable de ce peuple à juger et profiter des lieux. Cette position est en outre protégée, en arrière et à bonne distance, par des collines couvertes d'un taillis épais. La rivière n'est pas guéable partout : elle est très-profondément encaissée. Une rampe dut être pratiquée pour permettre aux voitures la descente : sur l'autre bord, il y a une montée qui est commode.

C'est à une lieue et demie au sud-ouest de ce point que se trouve Hammam-Meskoutin, les bains enchantés. Il faut traverser un pays fort difficile pour s'y rendre.

Le maréchal était arrivé à Médjaz-Amar vers deux heures : ce qui ferait, à l'allure que j'ai déjà indiquée, quatre heures de marche depuis le gué de la Seybouse; mais il faut déduire de ce compte près d'une heure et demie pour les haltes fréquentes que nous fîmes. Le bey Youssouf arriva un peu plus tôt; il campa avec la cavalerie sur la rive droite. L'artillerie parvint au bivouac, sur la rive gauche, à trois heures, ainsi que le duc de Nemours, qui, gravement indisposé depuis deux jours, et plus souffrant encore ce jour-là, dut faire route en voiture. Les autres troupes prirent leur bivouac entre quatre et cinq heures. Vers neuf heures du soir la rampe de descente est praticable et le gué est nettoyé, grace au zèle des compagnies du génie et à l'active tenacité

de leur colonel. Deux ponts étroits sur chevalets sont établis, par les soins de l'artillerie, pour le passage des troupes de pied. — Le 59e de ligne, moins 200 hommes restés avec le convoi encore en arrière, arrive à neuf heures du soir.

Des sources filtrantes assez vives ont détérioré la rampe de descente, sur un espace d'une douzaine de mètres, à sa partie inférieure et assez près de l'eau. Il faut remédier à cet accident qui nécessite de nouveaux et difficiles travaux. Le passage n'est effectué que vers dix heures du matin. Le 59e régiment est laissé au lieu du bivouac pour attendre le convoi et le hâter dans sa marche : ce malheureux convoi a la fatale habitude de ne pas avancer.

Devant nous s'élevait Akbet-el-Achary; ce lieu avait été la montée de la 10e légion romaine, et porte encore dans son nom les souvenirs d'un éclatant fait d'armes, peut-être de quelque grand massacre. Au sommet, le Raz-el-Akba, la tête de la montée, que nous apercevions depuis trois jours, la termine comme le bord d'un vase.

Les troupes de Youssouf, bientôt appuyées par la 1re et la 2e brigade, commencent à monter lentement, et s'emparent, sans trouver de résistance, de la position d'Announa, qui s'élève menaçante sur la gauche. Là sont les débris d'une ville antique, vieux restes de fondations probablement numidiques.

Le maréchal se porte à l'avant-garde, étudie le terrain, et, après trois quarts d'heure de halte, qu'il accorde au repos des troupes, il fait avancer simultanément vers la crête du Raz-el-Akba, par la gauche et par la droite, en profitant avec adresse des sinuosités du terrain. Ces précautions étaient superflues. Quelques groupes d'indigènes qui couronnaient les sommets du mont, pareils à des bouquets de mousse sur

un rocher, se montrèrent inoffensifs, se séparèrent et disparurent à notre approche. A trois heures nos soldats les remplacèrent sur les crêtes qu'ils venaient d'abandonner. Ces Arabes étaient-ils des spectateurs oisifs, étaient-ils les coureurs d'Achmet, chargés de lui reporter la nouvelle de notre marche et de lui décrire l'attitude de l'armée? On l'a ignoré. Toujours est-il que ce jour, comme la veille, les troupeaux n'avaient point été détournés de notre passage, et que nul n'abusa de cet indice et de ce gage de sécurité. Pas un habitant n'avait quitté ses huttes et n'y fut troublé. La fumée habituelle s'élevait paisiblement des toits des villages, où nous devions voir l'incendie à notre retour ; et les femmes y étaient occupées à leurs travaux, comme si rien d'étrange ne se passait. Nous avons rencontré ces dispositions favorables jusqu'au voisinage même de Constantine. Elles étaient dues, il faut le reconnaître, aux négociations adroitement conduites depuis trois mois par Youssouf. Je me rappelle que les beaux parleurs voyaient alors dans cette marche paisible un résultat concluent, inappréciable, inespérable; plus tard on n'en a tenu nul compte à ceux dont il était l'œuvre; le souvenir s'en est perdu dans le désastre ; il est resté dans les boues, avec la présence d'esprit de plus d'un.

Ma mémoire est ici fidèle et précise; je me souviens nettement que les éloges, non seulement à ce sujet, mais à tous sujets, les complimens même non mérités, pleuvaient à ce période de l'opération, sur le bey Youssouf, et sur le chef de l'armée, aussi nombreux que les blâmes peu ménagés au retour. J'ai entendu des mêmes bouches, les uns et les autres, et je pourrais nommer, si je le voulais. Cela est particulier et assez digne de remarque : ce qui a été vanté, je puis dire outre mesure, c'est ce qui n'était pas à l'abri de tout reproche. Au départ, et pendant l'aller, on trouvait

tout parfaitement préparé, admirablement mené, les moyens plus que suffisans, le succès certain ; hé bien, ce sont ces principes de l'opération qui n'ont pas été exempts de toute faute. S'il y a eu de la légèreté, quelque imprévoyance, une imagination trop ardente à se flatter, un esprit trop confiant aux chances favorables, trop dédaigneux des mauvaises, un caractère trop aventureux, ce fut en cela; c'est par là que l'expédition a péché. A la retraite, tout fut trouvé pitoyable, mal conduit, fautif, inconcevable, insensé ; et, s'il a été fait preuve d'une puissante énergie, d'une rare habileté, d'une activité infatigable, d'un prudent et inébranlable courage, d'une décision rapide et clairvoyante et prévoyante, ce fut alors. C'est grace aux qualités que je viens de dire que l'expédition n'a pas fini par la déroute et l'ignominie. Mais la faim, la fatigue, et la peur sont de mauvais juges.

Reprenons. Quand on parvient au sommet de la montée de la 10e, les yeux sont surpris, tant la scène change subitement et totalement. En arrière, un terrain vivement, profondément accidenté, très-boisé; de rares populations, peu ou point de cultures, partout de la verdure, et un frais paysage: en avant de vous, pas un arbre, pas un humble arbrisseau, la couleur des guérets partout ; les villages sont nombreux, mais se cachent dans les vallées ; une multitude de mamelons se succèdent avec une uniformité de contours et de nuances qui permet de se méprendre et de s'égarer très-facilement; ils sont en labour presque jusqu'au sommet, et se terminent généralement par un chapeau de roches plates et chauves. Plus on avance vers Constantine, plus les coteaux s'abaissent et s'adoucissent. La charrue ne néglige plus aucun espace. Par la nature de la terre, toute cette contrée est une véritable Beauce.

On campa à Raz-el-Akba. Les traces d'un nombreux bivouac de cavalerie existaient près et au delà de la crête. Il avait été occupé dernièrement par les troupes d'Achmet, et on reconnaissait qu'il était abandonné depuis peu de jours. La 1re et la 2e brigades s'établirent en avant de la crête ; on y trouve des sources, et il y existait des meules de paille que leurs propriétaires n'avaient pas délaissées : elles leur furent achetées. Les 62e et 63e régimens, le génie, l'artillerie, l'état-major, etc., campèrent en arrière et au dessous de l'emplacement d'Announa.

Le maréchal jugea préférable de ne pas faire suivre aux équipages la route pratiquée à gauche de la coupure par les Arabes, et qui est trop montante ; il fit étudier et tracer un nouveau chemin pour les voitures, en profitant des pentes sur la droite qui sont plus douces. Le génie et les détachemens d'infanterie y travaillèrent immédiatement.

Le duc de Nemours était toujours très-souffrant. Nous avions quelques malades parmi les troupes ; un homme du 17e léger se brûla la cervelle avec son fusil, à moitié de la montée.

Une partie de la journée dut être donnée aux travaux de la route, qui furent vivement menés. L'avant-garde ne se mit en mouvement que dans l'après-midi, et l'armée vint se réunir le soir, à moins d'une heure de marche de Raz-el-Akba, au dessous d'un douar assez considérable, non loin de la naissance d'un petit affluent de l'Oued-Zenati. Cette localité s'appelle Gantara.

Le train des équipages militaires, qui était fort médiocrement attelé, n'arriva de Raz-el-Akba que le matin : on repartit avec lui. Quelques coups de fusils se firent entendre à l'arrière-garde, mais, je crois, par la faute d'un petit nombre de chasseurs à cheval qui s'étaient éloignés pour marau-

der. Après une descente d'une heure et un quart, on passa le Zenati, un peu en avant du marabou de Sidi-Tamtam, santon vénéré. Il y avait peu d'eau. Le lit n'est pas très-encaissé ; des rampes purent être pratiquées avec facilité. A dix-huit minutes du marabout, on rencontre un embranchement de route où l'on peut se méprendre, et quelques corps y firent erreur. La route à suivre est celle qui se maintient sur la rive gauche du Zenati, et remonte la vallée pendant près de quatre heures, jusqu'au lieu dit Raz-Oued Zenati, la tête de la rivière de Zenati. La direction de ce val n'est pas sinueuse ; il se termine par un bassin de médiocre étendue, renfermé entre des collines peu élevées. Ce fut là que l'armée campa. Ce fut là que commencèrent nos misères. Depuis le gué du Zenati, où nous laissâmes dédaigneusement le matin quelques mauvaises touffes de lauriers-roses maladifs, nous n'avions parcouru que des terres de labour où ne végète pas un misérable arbrisseau. Un vent très-froid et violent nous avait tout le jour battu au visage. L'emplacement du camp n'était boisé que de tiges sèches de chardons, que les troupes récoltèrent précieusement : unique et pauvre ressource pour faire la soupe et entretenir le feu du bivouac. Dans la nuit, une pluie glacée commença à tomber en abondance.

Les troupes de Youssouf campèrent un peu au delà et sur la hauteur, près d'un douar considérable; en laissant abattre les cabanes de ce village, on aurait procuré du bois à l'armée, mais il fut respecté. Quelques scheiks vinrent faire leur soumission et donnèrent des nouvelles.

Le 59e régiment, qui, depuis Bône, avait continuellement tenu l'arrière-garde et escorté les équipages militaires, n'arriva qu'à la tombée de la nuit.

D'après le dire des Arabes, de qui on n'obtient sur les

distances que des renseignemens très-variables et fort peu sûrs, on se croyait à une très-petite journée de Constantine. Cette croyance fit prendre en résignation les souffrances d'une nuit qui avait fort harrassé les troupes. Un ordre quelque peu gascon, à ne juger que comme on fait de toutes choses après l'événement, fut donné à l'armée pour défendre les désordres lors de l'entrée dans Constantine, assurer le respect des gens et des choses, la conservation des magasins, des établissemens, des provisions, et diviser la place en quartiers assignés au premier logement des différens corps. Le général Trézel, dont la sévère intégrité, l'esprit d'ordre et de persévérance présentaient toutes les garanties possibles, était chargé de l'exécution de ces mesures. On éprouvait une telle confiance dans le succès prochain, que le commandant du quartier-général, digne lieutenant-colonel, homme âgé et doué d'une merveilleuse bonhomie, ayant lu dans cet ordre qu'il était chargé d'asseoir le logement du prince, de sa suite et du maréchal, se disposa à partir tout seul pour aller en avant remplir cette mission; il partait si on ne l'eût retenu. Il est certain qu'au réveil du 20 novembre, nul dans l'armée, si ce n'est peut-être quelque incrédule de la bande bizarre du bey Youssouf, quelque damné Musulman né sur le terroir même, nul ne mettait en doute qu'il dormirait le soir dans une bonne case de l'imprénable Cyrtha.

Le jeune duc de Nemours, fort souffrant encore, ne voulut pas consentir à cheminer autrement qu'à cheval.

Sans cesser entièrement, la pluie s'était ralentie. Le 63e régiment remplaça le 59e à l'arrière-garde et à l'escorte des prolonges. L'armée se mit en marche à sept heures et demie; elle laissa à gauche et à droite de la route de beaux villages de cabanes. Des groupes d'Arabes se montraient sur les

sommets des coteaux, mais ils se tenaient à de grandes distances, et rien n'indiquait qu'ils fussent disposés à prendre l'offensive. Le maréchal les observait cependant; selon sa manière, qui est fort active et assez incommode pour ceux qui l'accompagnent, les troupes étaient tenues sur leurs gardes et toujours prêtes à combattre : obligations qu'imposent sévèrement, même devant des apparences peu hostiles, un pays montueux et un ennemi d'une extrême mobilité.

Nous venions de passer un point de partage des eaux, l'armée suivait un plateau qui prolonge, sur la droite, une vallée plus basse. Il eût mieux valu prendre cette dernière à son origine, car il fallut y redescendre après l'avoir évitée; mais on était indécis sur la direction qu'il conviendrait de préférer à quelque distance de là. Après trois heures de marche environ depuis le départ, on parvint près d'un douar assez considérable, nommé Chaba-Romnia, au pied de la montagne de Fers-Mazetas, toute de roches arides. En cet endroit, la route se partage; l'une prend à droite de la montagne, c'est la plus courte et celle que fréquentent les gens de la province; elle chemine sur un lit de rochers inégaux et est obstruée de grosses pierres. L'autre route descend à gauche par un ravin qui sépare le village de la montagne.

Vers ce point, les groupes d'Arabes parurent plus nombreux et se rapprochèrent. On ne pouvait distinguer qu'à de petites distances, tant les rais de la pluie étaient abondans et serrés. On fit halte, et le régiment de chasseurs à cheval fut formé en avant en bataille, pendant qu'on s'efforça d'obtenir quelques renseignemens moins vagues que ceux de nos guides, qui n'ayant jamais fait la route qu'à cheval ou à mulet, nous disaient tous les chemins bons parce qu'ils les avaient trouvés tels pour leur mode de voyager, mais ne savaient jamais apprécier s'ils seraient convenables pour

notre attirail de voitures. Les bourrasques de pluie, qui avaient recommencé presque dès notre départ du bivouac, redoublèrent ici ; elles étaient mêlées de grêlons que le vent poussait avec violence. On descendit dans le vallon. Après l'avoir suivi pendant quinze minutes, on trouve un autre village, fort riche en pailles et en grains : ce fut je crois, le dernier qui était encore peuplé de ses habitans. On remarqua cependant que cette population se composait de vieillards, de jeunes enfans et de femmes, et qu'il ne s'y trouvait pas d'hommes dans la force de l'âge : ceux-là étaient sans doute réunis en armes aux observateurs qui surveillaient notre marche et qui ne seraient probablement pas restés inactifs, si nous n'avions respecté leurs demeures.

A trois quarts d'heure de marche de ce village, au delà d'un petit cours d'eau qu'on rencontre à gauche, est un défilé assez court, mais dangereux. Malgré le grand désir qu'on avait d'avancer vers le but, le maréchal crut nécessaire de faire prendre quelques dispositions pour franchir ce passage sans inquiétudes. La route y suit un chemin creux et étroit, dominé sur la droite et de très-haut par une montagne toute de pierres nues, à gauche par un système de collines prolongées, qui se commandent l'une l'autre. Ce point remarquable s'appelle Mérès : le maréchal s'y tint jusqu'à l'arrivée de l'arrière-garde, qui tarda long-temps : les voitures avaient déjà grande peine à suivre, quoiqu'on marchât fort lentement, et que la tête de colonne fît de fréquentes et longues haltes. Au delà du défilé, on traverse un ruisseau ; c'est l'Oued-Merige.

Les terrains devenaient mauvais, et l'arrière-garde, où je me trouvai un instant, s'encombrait de traînards.

Dans les premières journées de marche, le maréchal avait d'ordinaire fait route au centre ou à la tête de l'armée, avec

une sorte de tranquillité et presque de nonchalance qu'il ne faut certainement attribuer qu'à la nature des renseignements qui lui parvenaient. Ce jour-là, depuis le matin, il avait pris des allures tout autrement actives et vigilantes, et, à partir du défilé dont je viens de parler, il ne cessa plus de se livrer, de sa personne, à une répugnance habituelle pour la grande route et pour les chemins frayés. Nous le vîmes continuellement se jeter sur les flancs, droit ou gauche de l'armée, et se porter quelquefois assez loin, sans autre protection qu'une escorte de quelques chasseurs, les épées très-formidables, je n'en fais pas de doute, des officiers de son état-major, et la bonté de son coup d'œil. Il semblait conduit par une prédilection marquée vers tous les points culminans, et ne laissait pas une colline, d'où il pût mieux embrasser d'un regard le terrain environnant, sans la gravir opiniâtrément jusqu'au sommet. Or, dans cette contrée, l'occassion de prendre ce genre de distraction est plus que fréquente, elle est perpétuelle; aussi la plupart de ceux qui s'étaient volontairement adjoints à l'état-major du maréchal commencèrent à trouver cette façon de procéder assez impatientante. A ce propos, le jeune fils du roi, qui ne cessait cependant de montrer la plus gracieuse déférence pour le chef de l'armée, ne put lui-même retenir une légère expression de naïf ennui : je l'entendis laisser échapper ces mots : « Je ne sais quel démon pousse, ce matin, le maréchal à monter sur toutes les taupinières qu'il rencontre. » Bornant là cette innocente plaisanterie, le duc de Nemours n'en continua pas moins à suivre partout le général en chef avec une persévérance véritablement remarquable, et que l'état très-souffrant de son altesse royale rendait plus méritoire encore.

Toute la route que nous parcourions est, on peut dire,

jalonnée par des ruines de postes militaires et de tours carrées, en pierres de taille, ouvrages des Romains, qu'on retrouve à des intervalles presque réguliers. Les premières assises de quelques uns de ces blockaus antiques, plus durables que les nôtres, sont encore debout; le reste des pierres gît à l'entour, et la réédification serait facile.

Nous soupirions impatiemment après Constantine, farouche beauté qui ne devait pas devenir notre conquête, et qui a ri de nos souffrances; nous espérions sans cesse l'atteindre bientôt; elle semblait fuir devant nous. Dans cette région impitoyablement uniforme, chaque rideau de terrain dépassé nous découvrait un nouveau terrain semblable à franchir, laissant invariablement apparaître, au dessus, le sommet de la montagne au profil remarquable qui indique de très-loin le gisement de la ville, mais rien de plus. Cet immense point de repaire, terme assigné à notre marche, ne paraissait pas se rapprocher sensiblement.

Le jour tirait à sa fin, quand on parvint au lieu nommé sur les cartes *Soma*, et *Summa*, et dont le nom véritable pourrait bien être *cemâa* (le minaret). C'est un plateau très-dominant et de quelque étendue, où s'élèvent les ruines d'un édifice antique attribué à Constantin. Ce monument solitaire est composé de puissantes dimensions : au dessus et à chaque angle se tiennent encore debout quatre pilastres que surmontait probablement une pyramide quadrilatère. Les faces de ces piliers offrent un enfoncement de la forme d'un disque, où s'encadraient sans doute des médaillons, des emblèmes, que le temps a détruits. Le choix du lieu, d'un aspect sévère, est digne du monument, dont l'effet est grave et imposant. Quels souvenirs rappelle-t-il? Sont-ce là les vestiges de la victoire ou des débris funéraires! Les vigou-

reuses aigles romaines ont-elles ici battu des ailes et poussé le cri de triomphe? ont-elles pleuré en ce lieu? J'inclinerais vers cette dernière pensée; mais peut-être en jugeant ainsi j'obéis aux impressions douloureuses que j'ai ressenties dans ce bivouac lugubre, et qui, pour moi, ont jeté leur crêpe sur ce que j'y contemplais.

Les premières troupes de l'avant-garde parvinrent à Sumna, ou Cemâa, un peu avant la chute du jour, et purent, entre deux ondées, apercevoir Constantine, à trois petites lieues. Le gros de l'armée n'arriva au même point qu'à la nuit tombante, et, par un redoublement de vent, de pluie furieuse, et de neige épaisse, qui ne permit pas d'établir le bivouac avec régularité; les corps furent laissés où ils s'étaient arrêtés d'eux-mêmes : on fixa en arrière l'emplacement de ceux qui étaient encore en marche. De ce nombre, et en dernière ligne, étaient le régiment d'arrière-garde, 63ᵉ, et les voitures, qui ne rejoignirent que tard, et avec de bien grandes difficultés, en ordre toutefois. L'arrière-garde avait rassemblé et ramenait un bon nombre de traînards de tous les corps; j'ignore comment elle était parvenue à recruter tout un escadron d'ânes, de mulets, et de mauvais chevaux, mais elle avait réussi à fournir une monture à la plupart de ces malheureux. J'ai vu passer cette triste cavalerie, spectacle douloureux qui me sembla déjà porter avec lui de bien sinistres présages.

Il m'a été difficile ce jour-là de tenir exactement compte de la route : j'estime à peu près la distance parcourue à six heures de marche, soit environ sept lieues et demie de poste.

Deux soldats, l'un du 62ᵉ de ligne, l'autre du 17ᵉ léger, se poignardèrent avec leur baïonnette, le premier dans le village au premier tiers de la route, le second à peu de dis-

tance plus loin. Le Moniteur algérien s'est ébahi à ce sujet, trouvant fort étrange qu'il y eût eu des exemples de suicide parmi les troupes, en allant, lorsque les souffrances n'étaient pas encore à leur comble, et, qu'au retour, lorsqu'elles étaient devenues presque intolérables, aucun soldat ne se fût donné volontairement la mort. La chose est simple et très-explicable : c'est qu'au retour, harcelés que nous étions par des fourrageurs sanguinaires, il n'était plus besoin de prendre la peine de se tuer; il suffisait de s'attarder. Ceux que le découragement surmontait n'avaient qu'à se détourner un peu de la route, à s'asseoir derrière un buisson, à s'y étendre, à laisser venir le sommeil que l'affaiblissement et le froid appelaient; si l'arrière-garde les dépassait inaperçus, ou sans les contraindre à se lever et à marcher, ce qui certainement n'arriva que trop souvent, quelques efforts qu'elle ait pu faire, en peu d'instans le résultat funeste était obtenu. Sous cette forme, très-commode, nous avons eu, au retour, un fort grand nombre de suicides.

L'armée n'avait fait guère plus de sept lieues, comme je l'ai dit; mais le jour eût-il duré davantage, je crois qu'elle aurait été hors d'état de pousser plus loin : elle était vraiment accablée par une marche lente, mais pénible, dans des terres profondes, fortes et détrempées. Sur un sol où, de pied ferme, on enfonçait jusqu'à mi-jambes, et sous des rafales de pluie et de vent, les haltes fréquentes n'étaient elles-mêmes qu'une fatigue. Cependant les souffrances que la nuit préparait devaient dépasser beaucoup celles de la journée. On n'avait pas trouvé un fétu de bois pour préparer des alimens ou pour réchauffer ses membres mouillés et engourdis. Pas un feu, pas une lueur ne brilla durant ce sinistre bivouac. Le terrain n'était que fange ou aspérités de rochers;

la bise soufflait avec colère ; une pluie glacée ne cessa de tomber à torrens, mêlée de nuages épais de neige à gros flocons, ou d'ouragans de grêle. Ce lieu voulait-il nous apprendre ce qu'avaient peut-être eu à y supporter les soldats de la vieille Rome ?

Le 62e régiment de ligne reçut ordre de relever le lendemain le 63e et de prendre l'arrière-garde et l'escorte des voitures.

21 novembre.

Au jour, 17 hommes étaient morts de froid ; beaucoup d'autres étaient incapables de marcher ou même de se lever. Nombre de soldats et quelques officiers avaient eu les extrémités gelées ; le visage des mieux portans était changé comme après une maladie. Les jarrets des meilleurs chevaux tremblèrent toute la matinée sous leurs cavaliers. La neige était tombée si serré, que, malgré la pluie, elle couvrait encore la terre à trois pouces d'épaisseur. Le temps ne se calma ni ne s'adoucit.

Nous voyions le but : il fallait l'atteindre ; le pourrait-on ? Sans avoir encore rencontré d'ennemis, l'armée était déjà aux trois quarts battue. Mais qui eût parlé de retour aurait été traité de fou, et les plus souffrans n'auraient pas été les moins violens à crier à l'absurdité ou à la trahison.

Les malades et quelques mourans furent chargés sur les cacolets d'ambulance, sur toutes les montures disponibles et sur les voitures les moins pesantes. Le reste des troupes trouva dans le sentiment du mal-être présent un renouvellement de forces pour se remettre en marche et pousser au but. Bien qu'on n'eût presque qu'à descendre, il fallut doubler les attelages de tous les parcs ; c'est-à-dire que la totalité

des chevaux conduisaient la moitié des voitures à quelque distance, venaient reprendre les autres, les amenaient au même point, et recommençaient avec une grande perte de temps, et en triplant le trajet.

Je n'estime qu'à une lieue la distance entre le monument de Summa et le ruisseau improprement désigné sous le nom de Boug-Nazroug, nom qu'il ne prend que plus bas, et qui là s'appelle Oued-el-Adjera. On fut bien long-temps à faire cette lieue : bêtes et gens, tout était débile et endolori par le froid.

Cette petite rivière, subitement accrue, était à peine guéable, et roulait une eau jaunâtre, rapide et glacée. On fit reconnaître les deux points les plus praticables ; à chacun de ces points, de doubles cinquenelles furent tendues pour tracer la limite du gué, et prêter un soutien aux soldats qui chancelaient en marchant dans l'eau jusqu'à la ceinture. Le passage s'effectua avec peu d'ordre, lentement donc et péniblement. Je crois qu'aucun homme n'y a péri, mais des chevaux d'attelage s'y noyèrent ; on vit des bêtes de somme, avec leurs charges, emportées par la violence du courant ; des mulets d'ambulance tombèrent, furent entraînés et les caisses d'ustensiles ou médicamens qu'ils portaient perdues ou avariées.

L'impatience d'arriver, croissant à chaque nouvelle averse qui nous assaillait, faisait sentir sa mauvaise influence, et, comme toujours, pour se hâter trop, on se retardait.

L'armée, après s'être pressée au passage, se groupa assez confusément sur la rive opposée : la plupart de ceux qui devaient contribuer, chacun pour sa part, à maintenir ou à rétablir l'ordre, ne s'y portaient que mollement, et ceux qui devaient s'y soumettre, plus difficilement encore. Il fallut du

temps pour vaincre cette indifférence ou cette résistance blâmables. On y parvint : l'armée reprit, en dépit du ciel et d'elle-même, je crois, son attitude régulière, se reforma en colonne, fut remise en marche, contourna un mamelon que l'Oued-el-Adjera enveloppe dans un circuit, et descendit la rive droite, après que les compagnies du génie eurent amélioré un mauvais passage resserré entre la colline et la rivière. Il y a de ce point deux petites heures de marche jusqu'à Constantine. La route est à peu près unie, et en temps ordinaire elle doit être bonne, mais alors elle était profondément défoncée, et presque impraticable.

M. le maréchal prit le devant avec les troupes de Youssouf, pour aller reconnaître, par lui-même, cette ville qu'il venait investir. Je me joignis à cette cavalcade : je remarquai de beaux et nombreux douars. On passa deux cours d'eau qui, comme le précédent, étaient grossis par les pluies et la fonte des neiges, mais moins profonds et moins difficiles. Une demi-heure avant d'arriver à la colline de Mansoura, on laisse à droite, entre deux coteaux, une ferme ou maison de campagne dont la structure, étrange en ce pays, me rappela un peu l'aspect des habitations suisses. En avançant encore, on aperçoit dans un fond, à gauche, au pied des collines et près du Rummel, un jardin peuplé d'arbres; c'étaient les premiers qui s'offraient à nos yeux depuis quatre jours; un peu au delà et tout-à-fait devant vous, apparaissent six arcades d'un bel aqueduc romain et la jolie éminence de Koudiat-Ati, avec ses maisons de campagne et ses cimetières. On tourne à droite, et l'on monte sur le plateau de Mansoura; la ville vous fait face.

L'armée suivit de près : elle paraissait déjà délabrée par les souffrances. La maladie et le découragement surtout ap-

pauvrissaient déjà les esprits, s'ils n'éclaircissaient pas encore les rangs.

Il n'en est pas moins vrai qu'ainsi se trouvait réalisé ce qu'on avait cru pouvoir présager de Bône et annoncer au ministre de la guerre, qu'il n'était pas improbable que l'armée parvînt jusqu'à Constantine sans coup férir. Nul doute qu'un tel résultat, fort important en lui-même, et indépendamment de l'issue du siége, ne fût dû qu'à des négociations entreprises à l'avance et conduites avec quelque habileté. L'expédition, malgré le début qui justifiait cette prévision, n'a pu cependant échapper devant la chambre des pairs au blâme d'un esprit élégant. Mais, quoi qu'en ait pensé et dit le noble orateur, la perfidie numide dont il parle ne s'est pas montrée même pendant une retraite malheureuse : l'inclémence peu ordinaire de la saison a seule causé le désastre, bien que M. Villemain affirme qu'on en a eu un autre exemple, il y a deux mille ans. Je le veux bien, mais cela prouve que pareil événement n'est pas nouveau, sans prouver qu'il soit fréquent.

Avant de prononcer si hautement le blâme, ne serait-il pas sage de se demander si la même opération, entreprise pendant l'été, dans la belle saison, n'aurait pas été exposée à des dangers d'une autre nature, à des chances plus désastreuses encore, et surtout beaucoup plus certaines. On lit dans l'histoire qu'une ou deux fois, en Afrique, les armes de Rome ont trouvé la défaite et la honte sous les pluies de l'hiver ou de l'automne : quelque esprits ont pu en conclure qu'on avait eu grand tort de se mettre aux champs en automne et en hiver. Et moi j'en déduis que l'expérience avait enseigné aux Romains, rudes cependant, que ce n'est point dans l'été qu'il est permis de guerroyer dans la Numidie. S'il en avai

été autrement, s'ils n'avaient pas eu pour règle et pour habitude les campagnes d'hiver, au lieu des deux exemples cités par l'orateur, on trouverait, dans les mêmes histoires, trente exemples d'armées romaines qui auraient été vaincues et détruites par les chaleurs de l'été.

(La suite à un prochain numéro.)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR LES

TROUPES A CHEVAL.

Si j'etais roi de France, a dit un vaste génie, un illustre monarque, un grand capitaine, *on ne tirerait pas un coup de canon dans l'Europe, sans ma permission*. C'est que Frédéric II, qui tenait ce langage, savait faire la part de la position géographique de l'empire français et du caractère distinctif, chevaleresque et exceptionnel de ses habitans. C'est qu'il savait lui-même tirer avantage des élémens, quels qu'ils fussent, qui étaient à sa disposition ; qu'il possédait l'art de les faire valoir l'un par l'autre, de les mettre à leur véritable place, à leur jour naturel, et, en un mot, qu'il savait se les rendre propices et les forcer à concourir à ses succès et à sa gloire.

Mais aussi, le grand roi, si militairement inspiré au sein

même de la paix la plus profonde, était peu sensible *aux délices de Capoue;* loin de songer à s'énerver dans un décevant et lâche repos, il savait encore rêver la guerre, *lorsqu'elle était le moins probable;* et ses subtiles prévisions ont justifié son attente. Quand l'heure des batailles eut sonné pour lui, il était en mesure, défiait et battait l'Europe acharnée à sa perte, bien que Frédéric ne gouvernât alors que des États restreints en comparaison de notre vaste sol et de ses inépuisables richesses.

C'est que l'homme de génie vivifie, électrise et subjugue tout ce qui l'entoure; que son activité devient une invulnérable sauve-garde; qu'il pressent les écueils, sait les éviter à propos et ne s'endort point aux bords fleuris des précipices; c'est que son coup d'œil d'aigle embrasse toutes les chances qui peuvent se présenter, qu'il sait les agrandir lorsqu'elles paraissent favorables, et les conjurer si elles s'offrent contraires.

Le mot fameux de Frédéric a donc aujourd'hui, comme jadis, une vaste portée; ce grand homme savait néanmoins, en le prononçant, que les meilleurs matériaux ont besoin d'être convenablement assortis entre eux, et que ce n'est qu'à cette condition indispensable qu'ils parviennent à présenter un tout compact, un ensemble satisfaisant.

Tout en rendant ce chevaleresque hommage à la nation française, le roi de Prusse était dans l'intime conviction *qu'il y a nécessité absolue de savoir organiser la bravoure*, pour en tirer tout le parti désirable et la conduire au triomphe.

Malheureusement les grands hommes sont rares; mais au moins, à défaut de leurs vastes conceptions, de cette sorte

de seconde vue providentielle, de ce tact prophétique et délié pour juger les événemens, les déterminer, les conjurer ou les prévoir ; le simple bon sens national ne saurait-il donc se faire jour et venir en aide pour déjouer les grandes et nouvelles catastrophes dont on pourrait encore devenir les victimes ; ne saurait-il, dis-je, ce bon sens, prêter secours, assistance et protection au navire hasardeux qui porte César et sa fortune ?

Resterons-nous encore long-temps assoupis au sein d'une molle, dangereuse et fatale oisiveté, incessamment bercés que nous sommes par les folles utopies, les théories désastreuses et les vains discours, tandis qu'il faudrait agir, consolider à jamais notre système militaire, et lui assurer la suprématie qu'il réclame si justement à tant de titres ?

Est-ce bien au XIX[e] siècle, ère de progrès incontestables pour la plupart, mais rétrograde pour d'autres, que quelques songes-creux sans mission comme sans génie élèveraient l'absurde prétention de renverser, de leurs débiles mains, l'ordre invariable de la nature, ordre qui impliquera toujours, quoi qu'on dise, avec la diversité de peuples, de mœurs, de langages et d'intérêts, des fermens de discorde inépuisables et des germes de dissension, de résistance et d'hostilités incontestables et sans nombre ? Est-ce au moment où la foudre gronde, qu'on est bien venu à vouloir en écarter les éclats ; et la cécité qui conspire à notre perte finira-t-elle par devenir assez complète pour nier la puissance des nations nos rivales les plus cavalières du nord, prêtes à pousser sur nos contrées imprévoyantes la tempête de leurs formidables phalanges et le torrent de leurs intrépides et innombrables escadrons !

Ce ne sont pas là, tant s'en faut, de vaines déclamations,

des mots vides de sens et de portée, en présence de faits qui parlent assez haut d'eux-mêmes pour repousser les traits émoussés de nos inhabiles et pusillamines rhéteurs.

En effet, que dire contre la preuve évidente, palpable et flagrante de ce que nous ne cessons d'avancer, en considérant la réunion gigantesque que la seule Russie présente en ce moment d'une partie de ses formidables troupes à cheval.

Qu'opposer à un article fort remarquable de la gazette de Francfort, reproduit par le journal l'Europe, que nous avons sous les yeux (1), et au rassemblement colossal dont il y est question, offrant le spectacle inoui de 40,000 sabres réunis sur un même terrain à Wornesensk, sous les ordres du général comte de Witt! N'est-ce pas là un vaste sujet de méditation, et ne réclame-t-il pas la plus minutieuse comme la plus sérieuse attention?

« Mais ce n'est ni ce chiffre élevé de 40,000 chevaux « réunis dans la même plaine, ajoute le journal précité, ni « la beauté de cette troupe, qui doivent étonner les assistans; « c'est la circonstance bien avérée que, pour réunir cette « masse gigantesque, il n'a pas fallu déduire un seul homme « à cheval de la nombreuse cavalerie qui est annexée aux « sept corps d'infanterie de la grande armée. Partant de là, « on parvient facilement à saisir le chiffre de la totalité de la « cavalerie régulière Russe, puisque chaque corps d'infan- « terie de l'armée compte aussi dans ses rangs une division « de cavalerie légère de 4,400 sabres; les sept corps d'armée « présentent un total de 30,800 hommes à cheval. Ajoutons « à cela les 40,000 lances et sabres du général comte de Witt,

(1) Numéro du 25 juin 1837.

« ce qui, tactiquement parlant, forme la cavalerie de réserve, « et outre cela les 16,000 hommes de la cavalerie de la « garde, nous aurons la somme totale de plus de 80,000 « sabres. Quand après cela on ajoute la nombreuse cavalerie « employée au Caucase et les 40,000 cosaques que l'Empereur « inspectera cette même année dans tous les pays du Don, « on aura une idée précise de l'effectif de la cavalerie Russe, « qui se trouve dans la proportion d'un septième de son « infanterie.

« La cavalerie du général comte de Witt est divisée en « 4 corps encadrés en 32 régimens, subdivisés en plus de « 352 escadrons, formant, comme on l'a déjà dit, un effec- « tif de plus de 40,000 chevaux, compris leurs batteries res- « pectives, à raison de 8 pièces par batterie, en tout 128 « pièces d'artillerie volante... Néanmoins les dépenses ex- « traordinaires seront loin d'approcher de la somme de 6 « millions de roubles, ainsi que plusieurs journaux l'ont « assuré, puisque l'entretien de la troupe ne coûtera pas « plus qu'il n'aurait coûté si la revue n'avait pas eu lieu, « attendu que, des 4 corps d'armée, 3 ne se déplacent pres- « que pas, vu qu'il y en a deux qui sont groupés autour de « Wornesensk ; ce n'est que le corps des dragons qui aura « une quinzaine de marches à faire ; une fois arrivé sur « les lieux, il sera nourri et entretenu avec les approvision- « nemens immenses de ses hôtes, les autres corps colonisés.

« Ce corps de dragons, 8 régimens de 11 escadrons cha- « cun, doit attirer l'attention particulière des hommes de l'art ; « cette troupe, remarquable par l'état de perfection qu'elle a « atteint, au dire de tous ceux qui l'ont vue, est une créa- « tion nouvelle de l'Empereur régnant. Après la campagne « de Pologne, l'Empereur a restreint au nombre de 8 ses

« nombreux régimens de dragons et chasseurs à cheval ; il « en a formé une élite d'hommes et de chevaux, en a confié « le commandement aux officiers-généraux les plus distin- « gués de sa cavalerie, et a bien voulu s'en occuper lui-même « spécialement, ayant eu à tâche de prouver que cette arme « mixte et à double service, par conséquent si difficile, est « susceptible du plus haut degré de perfection, et peut attein- « dre à fond son double but, quand on y apporte une attention « sérieuse, un exercice assidu et une surveillance incessante.

« A côté de ces 88 escadrons de dragons, et à leur tête, « se placeront 54 escadrons des cuirassiers du comte de « Witt, régimens magnifiques, où l'élévation de la taille « des hommes, ainsi que des chevaux, le superbe ensemble « et la régularité de la tenue, ne laissent plus rien à désirer.

« Le tableau sera complété par 12 régimens de lanciers « et 4 de hussards. »

Une réunion de plus de 40,000 chevaux sur un seul point, fraction imposante d'une force totale de plus de 120,000 sabres, chez une des nations les plus cavalières du nord, offre sans doute un beau et surprenant spectacle, mais fait péniblement vibrer toutes les fibres du militaire consciencieux et éclairé, lorsqu'il pense que nous n'avons à opposer à un si prodigieux déploiement de forces cavalières (déploiement qui donne la mesure relative de celles que peuvent mettre en action les autres puissances nos rivales) qu'une déplorable incurie, la plus désastreuse insouciance, aggravée encore par l'influence pernicieuse d'une administration tellement compliquée, incohérente et même subversive, qu'elle ôte de plus en plus à l'état militaire la faculté de se relever et de renaître de ses cendres.

Lorsque l'ancienne Rome, *qui tenait le sceptre du monde*

de ses valeureuses légions, eut enfin à subir l'influence des richesses et de tout ce qu'elles entraînent de corruption à leur suite; Rome, cette superbe métropole, vit insensiblement pâlir son antique splendeur, et, son astre venant à se voiler, atteignit successivement l'époque de sa décadence et le degré de son plus bas périgée. Chez nous, nation plus civilisée, centre des arts, de l'industrie et de tous les bienfaits qui entourent les peuples en progrès, ce ne sont point les richesses et les débordemens d'un luxe devenu presque nécessaire qui pourraient nous conduire à notre perte; mais bien *le froid dédain des choses militaires*, au moment même où l'Europe, mieux inspirée, en apprécie plus que jamais toute la puissance, et renforce ses armées.

Et qui tient lieu chez nous de l'amour de la gloire ?

En vérité, le rouge monte au front, quand on pense le remplacer par cette loquacité avocassière qui se répand comme un torrent dévastateur; par cette avidité sordide qui refoule tous les sentimens généreux ; par cette lourde administration qui nous obsède de ces complications, de ses lenteurs, de ses envahissemens ; par cette tourbe de débiteurs de paroles plus ou moins imprégnées d'idées fausses, de principes erronés ; enfin par tout ce qui vient ajouter à notre inquiétude, au malaise qui nous tourmente, à l'affreuse perplexité qui ne cesse de nous dévorer.

D'aussi funestes et si indignes entraves sont-elles bien faites pour hâter en France le règne de la renaissance des armes; et de pitoyables discours, de tristes doléances, de folles déclamations, pourront-ils jamais parvenir à conjurer la mitraille ennemie, si le canon devait un jour tonner sur nos frontières ; et la France, indignée de tant d'imprévoyance, de laisser-aller, d'irrésolution ou de mauvaise foi ,

ne finira-t-elle pas enfin par faire retentir l'accent du plus juste comme du plus énergique reproche, en s'écriant, mais peut-être trop tard : *Qu'est devenu mon or? qu'a-t-on fait de mes soldats?*

Il est un indice certain de la décadence des empires : c'est l'affaiblissement de l'esprit militaire ; cet affaiblissement porte des signes non équivoques ; ils ne sauraient échapper à qui les observe, et il appartient aux hommes d'État de les apprécier, de les suivre dans leurs phases diverses, et de porter énergiquement le remède à la plaie, mais avec dextérité, fermeté, impassibilité et prestesse. Ce n'est que par l'unité de vues, de volonté, d'action, et une inaltérable persévérance, que l'on arrivera à la condition première de notre régénération. Le mal doit être attaqué dans les principes de son germe ; mais comment y parvenir sans cette suite, cette ténacité et ce ferme vouloir qui protégent les vastes conceptions, et avec cette incroyable et dangereuse versatilité qui détruit le jour ce qui a été fait la veille! Si le supplice des Danaïdes est un des plus terribles que la fable ait pu inventer, ne cherchons point à le reproduire sans cesse ; améliorons de tout notre pouvoir, lentement, avec discernement, tact et coup d'œil, mais conservons et ne tergiversons jamais. C'est le seul moyen de produire, de garantir les institutions et de les faire tourner à l'avantage, à la gloire et au salut de la patrie.

L'immense fait qui donne lieu à ces réflexions présente le sommaire d'un livre fort instructif dans lequel on ne saurait trop apprendre à lire et en commenter les principaux traits : les connaissances qu'on y puisera ne pourront dès lors que porter conseil.

Et d'abord, qui ne sent la nécessité de repousser toutes

ces vaines illusions qui ne cessent de rêver la paix universelle, au même titre qu'elles prétendraient briser l'ordre inaltérable de la nature et interrompre les révolutions du globe, le cours des fleuves, les variations périodiques de la mer, et la marche des astres ? qui n'apprécie, disons-nous, l'urgence absolue, pour ne parler ici que de la cavalerie, de rendre à cette arme importante, terrible, indispensable, l'attitude qui, seule, peut lui convenir à la face de toute l'Europe cavalière.

Dans un article récemment inséré au Journal des sciences militaires (1), j'ai cherché à faire comprendre combien l'organisation de la cavalerie à 6 escadrons par régiment était supérieure à toutes les autres ; je n'avais eu néanmoins alors aucune connaissance exacte de la formidable cavalerie que la seule Russie peut mettre sur pied, dans un état de paix où il n'est encore question que de simples prévisions; mais combien ces données, il faut en convenir, n'acquièrent-elles pas aujourd'hui de consistance, en face du rassemblement gigantesque de cavalerie qui a lieu dans la seule plaine de Wornesensk, et que conclure de cet immense appareil de forces à cheval, sinon qu'il est instant, par de sages combinaisons, d'arriver au point d'être toujours en mesure ? Qui pourrait le nier ? Il n'y a véritablement que les ennemis déclarés ou cachés de notre gloire et de nos prospérités, qui pourraient émettre le plus petit doute à cet égard. Mais le budget, dira-t-on ? Pitié mille fois, que cette allégation ! Ne sommes-nous donc pas aussi riches que l'Autriche, la Russie, la Prusse, etc.,

---

(1) Voyez le tome XVIII de ce journal, numéro 54, juin 1837, p. 321 et suivantes.

et cependant observez les troupes à cheval de ces diverses puissances, et comparez.

S'il est des indices de décadence, il est aussi des augures de prospérité. C'est lorsque les armées, *qui doivent représenter l'élite des nations*, sont instruites, disciplinées, imposantes et formidables ; alors les gouvernemens sont respectés à l'intérieur comme au dehors ; l'esprit militaire devient l'ame de cet ordre de choses favorable aux États : une louable ambition en garantit la durée, en lui donnant et force et fixité, et le préserve de toute atteinte.

Là où les armées sont formidables, le gouvernement est fort ; le peuple vit heureux au sein de l'abondance et d'une douce sécurité ; il peut dès lors se livrer sans réserve comme sans arrière-pensée aux combinaisons qui entretiennent ce bonheur, si elles ne l'augmentent. Mais l'armée fortement organisée doit indispensablement présenter tous les élémens qui doivent entrer dans la composition d'une armée française : car la carrière des armes doit briller d'un vif éclat. Comme de fait elle est la plus honorable de toutes, elle doit être indubitablement considérée en conséquence ; et on n'arrivera à cet égard à une heureuse solution qu'en faisant à l'armée des avantages qui ressortent nécessairement de sa position exceptionnelle, de ses périls et de ses travaux.

Il convient de s'occuper d'abord de *sa composition* ; mais ce mot ne saurait offusquer personne : il doit nécessairement en être ainsi, sans toutefois sortir, jusqu'à un certain point, des conditions prescrites par nos lois et réglemens.

L'armée étant ce qu'elle doit être sous ce rapport important, fera nécessairement naître l'envie et le désir d'en faire

partie à cette foule de jeunes gens capables et ardens, qui y trouveront un aliment favorable à leur juste ambition, par la perspective d'un avancement légitime qui ne saurait leur échapper.

La carrière des armes prenant dès lors une attitude convenable et digne, il faut encore la rehausser par des avantages réels et certains, en excitant la volonté de les obtenir, pour s'en créer un noble et glorieux apanage. C'est ainsi que certains emplois ne pourraient rigoureusement être occupés que par des militaires de tous grades qui, ayant passé un certain laps de temps sous les drapeaux, s'y seraient comportés avec honneur et distinction. D'autres avantages équivalens pourraient encore être l'objet de la sollicitude du gouvernement, et l'armée reprendrait indubitablement la prééminence attachée à l'épée, qui protége ou fait crouler les empires.

J'ai cherché, dans le cours de ces considérations sur les troupes à cheval, à faire apprécier l'avantage qui résulte, pour une armée bien organisée, de la coopération d'un certain nombre de régimens de dragons convenablement constitués ; cette opinion, puisée au sein même d'événemens de guerre, qui seuls pouvaient lui donner faveur et consistance, vient encore d'être victorieusement corroborée par la réunion imposante de 88 escadrons de dragons russes, troupe d'élite que l'empereur a pris un soin tout particulier de former et de faire arriver pour ainsi dire au dernier degré de la perfection. L'armée Russe, en effet, est trop formidable et trop sujette à opérer en contrées diverses par un vaste déploiement de forces cavalières, pour ne pas avoir admis dans son sein de si puissans auxiliaires. C'est encore là le fruit de profondes observations, le résultat d'une ex-

périence consommée, et le résumé d'inspirations militaires dont on ne saurait nier l'opportunité, la justesse et la haute portée.

Cet exemple, fourni par l'une des nations les plus cavalières de nos jours, est véritablement remarquable. Néanmoins, je maintiens que les dragons doivent être d'abord de la cavalerie, et que le service d'infanterie auquel ils peuvent être appelés exceptionnellement, principalement pour faciliter et seconder les mouvemens et opérations à cheval, ne doit être que secondaire et ne s'effectuer qu'en petites fractions habilement employées en temps opportun.

Autant l'idée de dragons militairement constitués sous tous les rapports est favorable aux opérations de guerre, quelles qu'elles soient, autant doit-on repousser l'emploi des dragons comme masse d'infanterie. Les faits accomplis ont au reste suffisamment éclairé cette question, qui n'offre plus aujourd'hui la moindre alternative de doute.

Quant à la force numérique de cette arme, elle doit être proportionnée au développement général des forces cavalières combattantes; j'ajouterai, toutefois, que c'est peut-être celle dont l'augmentation comporte le plus d'avantages, attendu qu'on peut l'employer dans toutes les circonstances contre toute espèce d'ennemis.

Il est des armes de cavalerie dont le nombre de régimens doit-être plus particulièrement fixé et limité, les cuirassiers et lanciers, par exemple, attendu que leur concours implique une certaine spécialité, si l'on veut à propos les mettre en action et leur assigner leur véritable emploi.

On l'a déjà dit bien souvent, nous le répéterons néanmoins encore, parce qu'il y va de l'avenir du pays, et qu'une

vérité utile doit incessamment se faire jour : l'impor tance de la cavalerie est méconnue en France ; et ce ne sera qu'à la veille d'un péril imminent que l'on songera à conjurer les mécomptes et les revers. Mais en sera-t-il temps alors ?

Cet état de chose fait désirer plus vivement que jamais l'adoption d'un système de cavalerie plus aisé, plus prompt, plus efficace, et peut-être moins coûteux que par le passé.

Puisque vous ne voulez pas, par de sages et indispensables prévisions, assurer à vos régimens de cavalerie actuels l'organisation et le développement de forces nécessaires, réduisez-en le nombre en l'établissant irrévocablement dans des proportions en harmonie avec vos moyens ; mais continuez-les militairement, sous les rapports *de composition, d'instruction, de commandemens et de force;* donnez ensuite à vos troupes régulières à cheval le secours et l'appui d'une nombreuse cavalerie irrégulière, fortement organisée et susceptible d'acquérir à l'approche du danger un développement tel qu'il puisse faire face à toutes les conjonctures, à toutes les positions, à toutes les éventualités.

Le moyen d'arriver à ce but important est simple :

Que, dans les contingens à fournir à l'armée active on fasse un choix judicieux de tous les hommes aisés, susceptibles de servir avec distinction dans les troupes à cheval ; que ces hommes, classés sous la dénomination de 1er, 2e, 3e contingens, et figurant sur des tableaux soigneusement dressés, soient organisés en catégories, et tenus, *en les dotant de quelques avantages,* de se monter, de s'armer, de s'équiper à leurs frais, et de se réunir par compagnies ou escadrons, toutes les fois qu'on le jugera convenable, soit pour être inspectés, soit pour recevoir les principes d'instruction relatifs à

des mots vides de sens et de portée, en présence de faits qui parlent assez haut d'eux-mêmes pour repousser les traits émoussés de nos inhabiles et pusillanimes rhéteurs.

En effet, que dire contre la preuve évidente, palpable et flagrante de ce que nous ne cessons d'avancer, en considérant la réunion gigantesque que la seule Russie présente en ce moment d'une partie de ses formidables troupes à cheval.

Qu'opposer à un article fort remarquable de la gazette de Francfort, reproduit par le journal l'Europe, que nous avons sous les yeux (1), et au rassemblement colossal dont il y est question, offrant le spectacle inouï de 40,000 sabres réunis sur un même terrain à Wornesensk, sous les ordres du général comte de Witt! N'est-ce pas là un vaste sujet de méditation, et ne réclame-t-il pas la plus minutieuse comme la plus sérieuse attention?

« Mais ce n'est ni ce chiffre élevé de 40,000 chevaux
« réunis dans la même plaine, ajoute le journal précité, ni
« la beauté de cette troupe, qui doivent étonner les assistans;
« c'est la circonstance bien avérée que, pour réunir cette
« masse gigantesque, il n'a pas fallu déduire un seul homme
« à cheval de la nombreuse cavalerie qui est annexée aux
« sept corps d'infanterie de la grande armée. Partant de là,
« on parvient facilement à saisir le chiffre de la totalité de la
« cavalerie régulière Russe, puisque chaque corps d'infan-
« terie de l'armée compte aussi dans ses rangs une division
« de cavalerie légère de 4,400 sabres; les sept corps d'armée
« présentent un total de 30,800 hommes à cheval. Ajoutons
« à cela les 40,000 lances et sabres du général comte de Witt,

(1) Numéro du 23 juin 1837.

« ce qui, tactiquement parlant, forme la cavalerie de réserve, « et outre cela les 16,000 hommes de la cavalerie de la « garde, nous aurons la somme totale de plus de 80,000 « sabres. Quand après cela on ajoute la nombreuse cavalerie « employée au Caucase et les 40,000 cosaques que l'Empereur « inspectera cette même année dans tous les pays du Don, « on aura une idée précise de l'effectif de la cavalerie Russe, « qui se trouve dans la proportion d'un septième de son « infanterie.

« La cavalerie du général comte de Witt est divisée en « 4 corps encadrés en 32 régimens, subdivisés en plus de « 352 escadrons, formant, comme on l'a déjà dit, un effec- « tif de plus de 40,000 chevaux, compris leurs batteries res- « pectives, à raison de 8 pièces par batterie, en tout 128 « pièces d'artillerie volante... Néanmoins les dépenses ex- « traordinaires seront loin d'approcher de la somme de 6 « millions de roubles, ainsi que plusieurs journaux l'ont « assuré, puisque l'entretien de la troupe ne coûtera pas « plus qu'il n'aurait coûté si la revue n'avait pas eu lieu, « attendu que, des 4 corps d'armée, 3 ne se déplacent pres- « que pas, vu qu'il y en a deux qui sont groupés autour de « Wornesensk; ce n'est que le corps des dragons qui aura « une quinzaine de marches à faire; une fois arrivé sur « les lieux, il sera nourri et entretenu avec les approvision- « nemens immenses de ses hôtes, les autres corps colonisés.

« Ce corps de dragons, 8 régimens de 11 escadrons cha- « cun, doit attirer l'attention particulière des hommes de l'art; « cette troupe, remarquable par l'état de perfection qu'elle a « atteint, au dire de tous ceux qui l'ont vue, est une créa- « tion nouvelle de l'Empereur régnant. Après la campagne « de Pologne, l'Empereur a restreint au nombre de 8 ses

dance qui le met à même de tout entreprendre. Désireux de se signaler à la guerre, aucune chance plus favorable ne peut lui être offerte que dans l'espèce de milice dont il s'agit, où souvent, livré à lui-même, à ses propres moyens, à ses seules inspirations, il a mille occasions de se distinguer et de remplir honorablement sa carrière. . . . .

Ensuite, si l'on examine cette question de plus haut et dans toute sa portée, on sera convaincu que l'espèce de cavalerie que nous voudrions donner comme auxiliaire à nos armées, cavalerie qui a déjà, en tant de circonstances diverses, si victorieusement révélé sa puissance, deviendra tôt ou tard, par la seule force des choses, une impérieuse nécessité. En effet, voyez la Russie, et appréciez l'immense avantage qu'elle recueille de sa nombreuse cavalerie irrégulière; observez les orientaux et leur manière de combattre à cheval; en Afrique ne sommes-nous pas continuellement en point de contact avec les Arabes, peuple éminemment cavalier, et dont la cavalerie, tout irrégulière, pourra peut-être nous forcer par la suite à adopter successivement un système que le simple bon sens semble déjà autoriser et même commander?

Transportons-nous aussi aux mémorables campagnes de la Péninsule hispanique, lors de la guerre de l'indépendance; et considérons ces innombrables guérillas qui la sillonnaient dans tous les sens, guérillas mal équipés pour la plupart, mal montés et souvent mal armés, mais qui, par leur esprit national et leur prodigieuse activité, ne laissaient pas que d'être fort utiles à leur cause, moins peut-être par le mal effectif qu'elles faisaient à leurs adversaires, que par celui qu'elles déterminaient, et l'effet moral qu'elles pouvaient produire.

Enfin, il est évident pour tout militaire de sens que la cavalerie irrégulière, déjà si formidable chez les nations arriérées, ne peut qu'acquérir une nouvelle et incontestable énergie chez les peuples plus civilisés, où les armes de toute espèce reçoivent leur véritable emploi.

De même qu'une armée européenne, qui ne compterait aujourd'hui dans ses rangs que de la cavalerie irrégulière, ne pourrait qu'avoir des revers en perspective; de même aussi si cette armée n'employait que de la cavalerie de ligne, en présence d'adversaires plus convenablement organisés, il ne serait pas en son pouvoir de s'assurer les fruits de la victoire, ou de conjurer complètement les défaites et les désastres.

La réunion de ces deux sortes de cavalerie, dans une même armée, devient donc dès à présent de plus en plus nécessaire; et, je le répète avec une entière conviction, le temps n'est peut-être pas loin où elle deviendra une nécessité.

Et en effet, avec une bonne cavalerie irrégulière, bien conduite dans son ensemble et ses détails, il n'est aucune armée ennemie qui puisse résister à son influence (1), à son action, à ses dispositions rapides, ingénieuses, imprévues;

---

(1) On pourrait objecter que l'avantage de la cavalerie irrégulière cesse en partie du moment où toutes les puissances adoptent le même système; mais parce que toutes les nations ont de l'infanterie, par exemple, est-ce un motif pour ne pas en avoir? Non, sans doute: c'est une raison de plus pour la rendre de plus en plus imposante, nombreuse et manœuvrière. Il en est de même de la cavalerie irrégulière, et il est évident que, si les puissances étrangères ne sont pas encore toutes de niveau à cet égard, celle de ces puissances qui prendra la plus vigoureuse initiative, en recueillera incontestablement un immense avantage.

à son activité, à sa bravoure, à la subtilité de ses combinaisons et de ses attaques, enfin, *à la nature de son service*.

La puissance de la cavalerie irrégulière se révèle imposante et terrible à travers les vicissitudes d'une guerre vivement allumée, mais plus particulièrement encore sur un vaste théâtre et au sein de conjonctures graves et difficiles, où le sort des armes flotte encore incertain. Il appartient alors à la cavalerie irrégulière de le fixer et de se parer des lauriers de la victoire.

La direction des opérations confiées à la cavalerie irrégulière ne peut devenir le partage que de militaires de la plus haute distinction, consommés dans leur art, doués de pénétration, d'expérience, de coup d'œil et de ce tact subtil et prompt qui commande en quelque sorte aux événemens, et les force pour ainsi dire à leur être favorables. L'intrépidité et la prestesse doivent sans doute présider à tous les événemens de guerre, quels qu'ils soient; mais ces qualités essentielles, indispensables, seraient impuissantes, si les vertus militaires précitées ne les secondaient incessamment de tout le concours de leur influence.

C'est peu pour une armée que de posséder les élémens qui doivent en temps opportun décider des grands événemens; c'est peu que ces élémens convenablement disposés pour dominer les mouvemens tactiques et stratégiques, qui peuvent leur être opposés et qu'il s'agit de déjouer, soient de nature à déterminer les succès; il faut encore en aide, à ces élémens, une puissance supérieure et protectrice qui amène la victoire au point d'en recueillir tous les avantages possibles dans l'intérêt des opérations générales; et il appartient à la cavalerie irrégulière, portée à toute sa perfection, de rendre ce service important à la patrie.

En vain refuserait-on de reconnaître les prodiges que peut enfanter l'espèce de cavalerie dont il s'agit ; en vain de spécieux raisonnemens reposeraient-ils sur ce qui s'est toujours pratiqué en France, et voudrait-on se constituer les apôtres d'une habitude rétrogarde et les champions d'une routine qui a fini son temps, et qui, pour ne pas rester stationnaire, doit être remplacée par les sages prévisions que nous suggère l'époque actuelle ; en vain encore alléguerait-on les difficultés plus illusoires que réelles que pourrait entraîner l'application immédiate d'un nouveau système de cavalerie; le temps, qui sanctionne tout ce qui est rationnel et basé sur les prospérités publiques, aurait bientôt fait justice de semblables susceptibilités et imprimé à ce nouveau système, qui présenterait un noble débouché à la jeunesse de France, la consistance et la solidité qui résulte déjà de son application presque générale chez les puissances les plus influentes du monde civilisé.

Ceux qui, trompés et séduits par de vaines illusions, rêvent ou semblent rêver la paix universelle, ne se réuniront point à notre avis ; les routiniers, partisans d'un caporalisme étroit et mesquin, ne s'y rangeront pas davantage; mais celui qui voit les choses de haut et de loin acceptera, pour les observer', toutes les nuances organiques qui tendent à un heureux perfectionnement; et il prendra en sérieuse considération des réflexions que l'honneur de nos armes nous a seul dictées. Il verra dans cette innovation une incontestable garantie pour les masses, en ce qu'elle leur permettra de rester compactes dans les circonstances graves, difficiles et compliquées, et à leurs diverses fractions de disposer constamment d'une certaine force cavalière, qui ne sera jamais détournée de son service spécial, dès lors restreint à coopérer sur le champ de bataille aux succès *devenus plus certains* de l'infanterie.

Il y découvrira un moyen infaillible de priver l'armée adverse des secours en tout genre destinés à l'alimenter, et verra s'agrandir le cercle des opérations d'une manière d'autant plus étonnante et énergique, que l'initiative de la cavalerie irrégulière ne saurait jamais être prise sur le fait ni prévue de ses antagonistes : car les grands coups ne pourront être devinés, conséquemment éludés ou déjoués par l'ennemi. Ils seront frappés comme la foudre au moment où on s'y attendra le moins, et les prévisions de l'adversaire en défaut conspireront elles-mêmes et incessamment à sa ruine et à ses revers.

Les conceptions qui pourront être réalisées par la cavalerie irrégulière sont incalculables et susceptibles d'imprimer à l'art de la guerre une direction inaccoutumée et une action d'autant plus forte, d'autant plus fructueuse, qu'elle échappera à toutes les règles, à toutes les évaluations, à tous les principes. En effet, la cavalerie irrégulière bien comprise ne doit et ne peut reconnaître d'autre précepte que celui de ne pas en avoir. C'est l'inspiration qui la guide, c'est le génie qui en assure le succès, mais ce succès étant intimement lié à celui des masses, on ne perdra jamais de vue les opérations principales de celles-ci, afin de les seconder dans toutes les circonstances et conjonctures. Seulement, les moyens de concours seront invariablement abandonnés aux chefs de la cavalerie auxiliaire, dont le personnel soigneusement choisi et en tout digne de sa haute mission réunira au plus rare degré les vertus guerrières les plus incontestables et les plus distinguées. Ce choix ne saurait souffrir de graves difficultés en France, où les élémens les plus désirables se rencontrent de toutes parts ; il ne s'a-

git, et c'est là que brille le véritable talent, que de savoir bien rencontrer.

Ici, je me permettrai une réflexion qui se présente naturellement :

On ne cesse de dire, de répéter et de publier, que la tête de l'armée est trop vieille, et qu'il est instant de la rajeunir. Cela peut être vrai à certains égards; et on ne peut se refuser à reconnaître que beaucoup d'anciens militaires ont fini leur temps ; qu'il est conséquemment de l'intérêt du service et de l'armée de les remplacer. Mais l'âge, selon nous, ne doit point être pris pour régulateur absolu dans une désignation aussi délicate et aussi importante. Ce serait priver l'armée d'une expérience que rien ne saurait remplacer. Il faut sans doute que les chefs aient assez d'activité, de force et d'énergie, indépendamment des autres qualités nécessaires, pour soutenir les fatigues et privations irréssitiblement attachées au métier des armes ; mais ne voit-on pas une infinité d'hommes privilégiés, qui survivent en quelque sorte à leur jeunesse, et dont le caractère fortement trempé domine par sa verdeur celui de militaires infiniment moins avancés en âge : de ces êtres exceptionnels, disons-nous, dont le tact, la pénétration et l'énergie physique priment de beaucoup une foule de jeunes gens ardens sans doute, pleins d'espérance, mais qui n'ont point encore passé par le creuset des vicissitudes guerrières, ni eu l'occasion de faire preuve de cette patience inappréciable aux momens de crise, de souffrance et de perplexité, qui n'ont pu encore développer cette force d'ame si nécessaire dans ces momens suprêmes qui démoralisent si souvent le vulgaire ? et, toutes choses égales d'ailleurs, les vertus militaires qui ont survécu à tant d'agitation, de mécompte, de persévérance et de dangers, ne reflètent-elles

pas cet éclat surnaturel qu'on ne peut emprunter ni remplacer, et que n'ont pu encore acquérir leurs dignes cadets, qu'un noble sang anime sans doute, mais dont le temps ni les faits de guerre n'ont point encore sanctionné jusqu'à un certain point le mérite et la capacité.

On ne saurait nier des faits aussi incontestables.

Il suit de là que les sommités de l'armée peuvent être astreintes à un examen judicieux sans avoir égard à l'âge, lorsqu'il s'agit de service actif ou d'inactivité; et qu'il serait infiniment préjudiciable au succès et même à l'éclat de nos armes de les priver d'une expérience acquise au sein de cent combats et des vicissitudes qu'ont entraînées une multitude de campagnes aussi actives qu'illustres, héroïques et incomparables.

Les grands hommes de guerre ont d'ailleurs tous reconnu cette vérité importante; et les armées des divers peuples l'ont confirmée en plus d'une occasion. L'histoire est d'ailleurs là, s'il restait à cet égard le plus léger doute : elle fait foi que plus d'une victoire a été remportée par des généraux déjà très-avancés en âge, mais rajeunis par l'énergie de leur action, la lucidité de leur langage et de leurs conceptions, la sagacité de leurs combinaisons, et la prestesse qui distinguaient l'exécution de leurs subtiles manœuvres.

Le conseil est d'ailleurs une chose essentielle à la guerre; surtout dans ces momens suprêmes où le sort des empires tient en quelque sorte à un fil. Alors la jeunesse inexpérimentée, bien que véhémente, intrépide, et dévouée, recule avec raison devant une responsabilité qu'elle craint d'assumer sur elle. Mais le guerrier, vieilli sous le harnais, mûri au sein de ses propres exploits, par les réflexions et rappro-

chemens qu'il a pu faire, sait triompher de l'indécision, du manque d'assurance et de sagacité ; il tranche sans effort le nœud le plus difficile, et maîtrise les événemens par un conseil judicieux, solide, lucidement exposé ; il ramène les heureuses chances qui allaient échapper, et que lui seul a su ressaisir.

Telle est la puissance et le prestige de l'expérience.

Il faut donc la compter pour beaucoup dans l'évaluation des événemens et la direction des troupes ; et dès lors honorer et retenir le plus long-temps qu'il est possible dans les rangs de l'armée active les officiers assez privilégiés pour en être doués, en même temps que leurs forces physiques peuvent encore seconder les dons de l'esprit et de l'entendement. C'est d'ailleurs justice que de conserver, lorsqu'on le peut, les vieux débris de nos vaillantes armées, et les témoins actifs de nos immortels triomphes.

Si cette vérité est flagrante pour toutes les armes en général, elle est encore plus vivante, s'il est possible, à l'égard des officiers de cavalerie ; mais à plus forte raison encore en ce qui touche à la cavalerie irrégulière, où la promptitude et la justesse des décisions, le concours et l'aptitude des divers échelons hiérarchiques, jouent un rôle si imposant dans la conduite des opérations.

En conséquence de ce qui précède, et en vertu des ressources et résultats immenses qui dérivent évidemment du concours d'une nombreuse cavalerie irrégulière militairement constituée, il y a tout lieu de penser qu'une grande révolution est à la veille de s'opérer dans notre système de cavalerie, pour être, je ne dis pas à l'unisson des puissances cavalières qui nous en donnent déjà l'exemple, mais pour

périence consommée, et le résumé d'inspirations militaires dont on ne saurait nier l'opportunité, la justesse et la haute portée.

Cet exemple, fourni par l'une des nations les plus cavalières de nos jours, est véritablement remarquable. Néanmoins, je maintiens que les dragons doivent être d'abord de la cavalerie, et que le service d'infanterie auquel ils peuvent être appelés exceptionnellement, principalement pour faciliter et seconder les mouvemens et opérations à cheval, ne doit être que secondaire et ne s'effectuer qu'en petites fractions habilement employées en temps opportun.

Autant l'idée de dragons militairement constitués sous tous les rapports est favorable aux opérations de guerre, quelles qu'elles soient, autant doit-on repousser l'emploi des dragons comme masse d'infanterie. Les faits accomplis ont au reste suffisamment éclairé cette question, qui n'offre plus aujourd'hui la moindre alternative de doute.

Quant à la force numérique de cette arme, elle doit être proportionnée au développement général des forces cavalières combattantes; j'ajouterai, toutefois, que c'est peut-être celle dont l'augmentation comporte le plus d'avantages, attendu qu'on peut l'employer dans toutes les circonstances contre toute espèce d'ennemis.

Il est des armes de cavalerie dont le nombre de régimens doit-être plus particulièrement fixé et limité, les cuirassiers et lanciers, par exemple, attendu que leur concours implique une certaine spécialité, si l'on veut à propos les mettre en action et leur assigner leur véritable emploi.

On l'a déjà dit bien souvent, nous le répéterons néanmoins encore, parce qu'il y va de l'avenir du pays, et qu'une

vérité utile doit incessamment se faire jour : l'impor tance de la cavalerie est méconnue en France ; et ce ne sera qu'à la veille d'un péril imminent que l'on songera à conjurer les mécomptes et les revers. Mais en sera-t-il temps alors ?

Cet état de chose fait désirer plus vivement que jamais l'adoption d'un système de cavalerie plus aisé, plus prompt, plus efficace, et peut-être moins coûteux que par le passé.

Puisque vous ne voulez pas, par de sages et indispensables prévisions, assurer à vos régimens de cavalerie actuels l'organisation et le développement de forces nécessaires, réduisez-en le nombre en l'établissant irrévocablement dans des proportions en harmonie avec vos moyens ; mais continuez-les militairement, sous les rapports *de composition, d'instruction, de commandemens et de force;* donnez ensuite à vos troupes régulières à cheval le secours et l'appui d'une nombreuse cavalerie irrégulière, fortement organisée et susceptible d'acquérir à l'approche du danger un développement tel qu'il puisse faire face à toutes les conjonctures, à toutes les positions, à toutes les éventualités.

Le moyen d'arriver à ce but important est simple :

Que, dans les contingens à fournir à l'armée active on fasse un choix judicieux de tous les hommes aisés, susceptibles de servir avec distinction dans les troupes à cheval ; que ces hommes, classés sous la dénomination de 1er, 2e, 3e contingens, et figurant sur des tableaux soigneusement dressés, soient organisés en catégories, et tenus, *en les dotant de quelques avantages,* de se monter, de s'armer, de s'équiper à leurs frais, et de se réunir par compagnies ou escadrons, toutes les fois qu'on le jugera convenable, soit pour être inspectés, soit pour recevoir les principes d'instruction relatifs à

la force ; il veut augmenter la proportion du charbon, en employant de l'eau de gomme ou de riz, pour rendre au mélange l'adhérence que l'augmentation du charbon lui ferait perdre (V. *Journal de Physique*, t. 70). — (18) La Martillière propose de diminuer la longueur des canons de siége. — (19) Carda, dans la vue d'utiliser les vieux bronzes sans être obligé d'y ajouter du cuivre neuf, propose de l'employer à la fabrication de pièces de montagne à âmes en fer. — (20) Il propose aussi de donner une âme de fer au mortier d'épreuve pour en prolonger la durée. — (21) Les dépenses pour le matériel de l'artillerie française s'élèvent à 30 millions de francs. — (21 *bis*) Coulage, à Liége, de mortiers à plaque du poids de 4,455 kil. ; ils ont une culasse sphérique, une chambre courte, large, en poire, dont le bord est arrondi, et qui contient 35 livres de poudre (1). Le calibre est de 12, 04, le vent de 0, 32, le poids de la bombe remplie de sable de 171 livres ; la plus grande portée de 5,454 pas, avec déviation d'environ 180 pas. — (22) A Danzig, sur la proposition de Guidonnet, on met des roulettes de forme lenticulaire aux châssis d'affûts de place pour faciliter le pointage latéral. — (23) L'artillerie à cheval anglaise ne prend de nouveau que des canons de 3 et de 6 (V. 1798), mais elle a des obusiers lourds de 5 pouces 1/2. — (24) Napoléon essaie d'ouvrir une brèche aux murs de Smolensk avec 36 canons de 12. L'effet est très faible. On y emploie 1,500 cartouches à balles, 1826 obus de 5 pouces 1/2, et 1,268 boulets de 8, ces derniers tirés avec des canons de 24. — (25) Dans la retraite de Russie, les Français font crever un grand nombre de leurs canons de bronze, en y mettant 4 à 5 cartouches.

(1) Un autre fait observé dans les destructions de canons de bronze opérées lors de l'évacuation des places espagnoles par les Français, consiste en ce que le temps nécessaire pour faire ployer un canon vers son milieu à l'aide du feu, était de 1/3 plus considé-

rable dans le cas des canons espagnols que dans le cas des canons français (Doisy, *Journ. des Sc. milit.*, 1835). — (2) D'après les mémoires cités de Suchet, le siége de Tarragone eut lieu en 1811, et il y avait 64 bouches à feu pour tirer les 42,000 coups; sur ces 42,000 coups tirés, 30,000 l'ont été avec des projectiles de l'ennemi, qu'on payait aux soldats pour les ramasser. Il n'y eut *au plus* que vingt-sept jours de feu, puisque *l'ouverture de la tranchée* se fit dans la nuit du 1er au 2 juin, et que la prise de la ville eut lieu le 28; enfin, c'est 337 bouches à feu que l'on trouva dans la place, sans compter 15,000 fusils, 150 milliers de poudre, 40,000 boulets ou bombes, 4 millions de cartouches, etc. — (3) Il résulterait des remarques faites dans l'emploi des canons de fer aux siéges d'Espagne, que ces bouches à feu lancent les projectiles avec plus de force que celles de bronze. — (5) Probablement *Cobrana*.

(6) Il s'agit ici des bouches à feu de bronze de l'armée de terre.

(8) Suivant Gassendi (826), la proposition de Ducros consistait à couler du *cuivre pur* sur un noyau de bronze au titre de 18 à 20 d'étain pour cent de cuivre.

(10) Le registre des fontes de la fonderie de Douai ne fait mention d'aucun canon de 80 coulé, soit en 1812, soit à une autre époque. En supposant même que quelque auteur ait désigné ainsi les canons-obusiers de 9 pouces à la Villantroys, dont le boulet creux pesait 92 livres, et dont le poids était de 8,158 livres (d'après Gassendi), il y aurait encore inexactitude dans la notice, car la charge de cette pièce était de 30 à 35 livres, et la dernière qui fut coulée à Douai, le fut le 30 avril 1811.

(11) C'est en 1811 (et en 1811 seulement), qu'il a été coulé des canons de 48 à Douai. Ils l'ont été au nombre de 12, deux par deux, en six fontes différentes. Le chargement du fourneau était moyennement de 20,393 kilogrammes.

(12) Ces mortiers devaient être en fonte de fer; car, Liége, à cette époque, ne coulait pas encore en bronze. L'unité du calibre et du vent (non indiquée au texte) paraît être le pouce du pied-de-roi.

(26) A la défense de Ciudad-Rodrigo plusieurs pièces de bronze éclatent dans un tir de 10 coups par heure qui dure trois ou quatre heures (fait tiré d'un mémoire manuscrit; l'auteur de ce mémoire l'attribue à la force de la poudre française, mais sans rien dire de l'alliage dont étaient composées les pièces: on peut donc croire qu'il

était analogue à celui des pièces éprouvées à Madrid en 1809, et dont plusieurs avaient éclaté (V. 1809 (2) et 1817 (20)).

(27) A la fonderie de canons de fer de Nevers, l'exhaussement d'une cheminée de four à réverbère (portée de 33 pieds à 45), donne lieu à un très mauvais résultat, dû probablement à la nature *grise-douce* des fontes employées à cette époque (fonte de Charbonnière). Un canon de 8 long, coulé après le changement, éclate au trente-et-unième coup de l'épreuve à outrance (V. 1805 (5)), tandis que ceux des mêmes fontes allaient auparavant au-delà de 50 coups, et qu'ils sont revenus à leur ancien taux de résistance dès qu'on eut rétabli la hauteur primitive de la cheminée. La fusion, qui durait trois heures à trois heures et demie avant l'exhaussement, s'était faite en deux heures un quart.

(28) Régnier présente un fusil dont le bassinet est disposé de manière à mettre l'amorce à l'abri de l'humidité. C'est la disposition de 1801 perfectionnée (V. 1801 (18)).

(29) Epreuve à Séville de deux obusiers de 6 pouces à grande portée, ayant tous deux le poids du canon de campagne de 8, quatre calibres de longueur d'âme, et une chambre cylindrique du calibre de 8, capable de contenir 5 livres de poudre dans l'un, et 3 livres seulement dans l'autre.

(30) Expériences à Corfou, par le général Corda, sur le tir d'un pierrier de 18 pouces, en fonte de fer, chargé avec de petites balles de cartouches à canon, et pointé sous les angles de 60 à 80° au-dessus de l'horizon (V. Augoyat, *Mém. sur les feux verticaux*).

(31) Dans l'armée française de Russie, la proportion de l'artillerie à la force numérique des troupes, abstraction faite des pièces régimentaires (V. 1811 (53)), n'est pas tout-à-fait de deux pièces par 1000 hommes (*Journ. des Sc. milit.*, juin 1855.)

(32) Dans la guerre de la Péninsule, l'armée anglaise avait jusqu'à 8 cartouches différentes pour les petites armes, savoir :

Pour les carabines.	bal. de 22 à la liv.	calep. de futaine.	
	id. 20	*id.*	sans calepin.

Pour les armes de grosse caval. (calib. du mousquet).	p. mousqueton charge		9, 74 gr.
	pistolets	id.	6, 20
Pour hussards allemands (mousquetons et pistolets de calib. différens.	mousqueton	id.	7, 08
	pistolet	id.	5, 31
Pour dragons légers (mousquetons et pistolets) comme le mousquet on des hussards allemands.	mousqueton	id.	5, 31
	pistolet.	id.	5, 31

(33) En France, décret contenant des dispositions pénales contre ceux qui chassent sans port-d'armes de chasse. — (34) Règlement concernant les chargemens, les transports et convois de poudre par terre et par eau.

1843. Au siége de Saint-Sébastien, les batteries de brèche sont à 600 mètres de la place, 34 canons, dont 20 de 24, tous de fer coulé, ouvrent en 3 jours une brèche de 160 (*) pieds de largeur, puis une seconde de 30 pieds en 15 heures 1/2. Quelques-unes de ces pièces ont supporté plus de 3,000 coups à boulets, et se trouvaient si peu endommagées alors, qu'elles servaient encore à tirer des shrapnels sur les défenseurs de la brèche. Un de ces projectiles met le feu à un amas considérable de bombes (Thiérry, *Appl. du fer aux const. de l'art.*). Au même siége, on tire des obus à ricochet avec des caronades. — (2) On y consomme 520,000 boulets, 7,766 obus ordinaires, 4,278 obus à la shrapnel, 2,094 boîtes à balles, 502,000 livres de poudre. — (3) Les bons effets obtenus des canons de fer en Espagne donnent lieu d'entreprendre à Woolwich, des épreuves spéciales de cette espèce d'artillerie; les résultats en sont très satisfaisans; il en est de même des essais que l'on fait en même temps de grains de lumière en cuivre (V. Volz.—

Mil. Reisen, 355). — (4) Congrève, éprouve dans la plaine de Sutton, ses canons de 24 en fonte de fer, à culasse très renforcée. Dans des épreuves de l'amiral Hope, les canons en usage, proportionnés à raison de 150 livres de matière par livre du poids du boulet, avaient été trouvés trop faibles pour le tir à deux boulets; Congrève adopte pour les siens le rapport de 180. — (5) On fabrique cette année, en Angleterre, 500,000 fusils. — (6) Dans un combat naval, sur le lac Ontario, les vaisseaux américains armés de longs canons ont un certain avantage sur ceux des Anglais qui ne portent que des caronades, parce qu'ils se tiennent hors de la portée de ces dernières. On reproche en outre aux caronades d'avoir peu de justesse, de détruire promptement les affûts, et de mettre le feu aux sabords. — (7) On coule de nouveau, en France, des canons de 48 en bronze, pesant 5,300 kil., pour la défense des côtes (*). — (8) Établissement de la poudrerie de Neisse (petits tambours à mélanger, meules coniques et cylindriques, presses à vis). — (9) Emploi de fusées à la Congrève aux siéges de Wittemberg et de Danzig (Gassendi); elles y font peu d'effet; elles en font davantage à Leipzig. Ces fusées ont 2 pouces 1/2 de diamètre et portent des obus ordinaires et à roche à feu; on les tire par 5 à la fois sur des châssis; leur effet incendiaire est bon. — Devant Glogau, on emploie des fusées de signaux comme moyen de correspondance. — (10) Essais de moulage en sable pour canons de bronze, à Gleiwitz; ils ne réussissent pas, le métal s'élève au-dessus du moule. — (11) Vallier propose d'employer des obusiers de 10 pouces et de 12 pouces sur des embarcations qu'il nomme *obusières*, et qui servent elles-mêmes d'affûts aux bouches à feu qu'elles transportent. — (12) Le comte Réal propose de forger des canons de fusil avec du fil de fer. — (13) Avant l'armistice, les alliés ont 474 bouches à feu

pour 60,000 hommes ; à la reprise des hostilités ils en ont 1,800 pour 600,000 hommes. — Au siége de Danzig, il y a 100 canons de fonte de fer du calibre de 24, et 20 de 12, 28 obusiers, 66 mortiers. — (14) Il y éclate cinq canons de fonte de fer anglais ; d'autres tirent 2,000 coups sans éclater. — Devant Torgau, il éclate aussi un canon de fonte de fer qui avait été coulé en Silésie. — (15) On adopte, en Suède, le procédé d'épreuve du salpêtre brut qui consiste à en fondre une partie, à le couler en plaque, et à en examiner la cassure. — (16) Destruction d'un brick français, devant Danzig, par l'explosion d'un obus qui y pénètre. — (17) Le procédé Champy pour la fabrication de la poudre ronde devient usuel. — (18) Explosion d'un magasin à poudre à Spandau. — (19) A Neisse, on éprouve des canons à chambre ; la chambre artificielle, qui était placée librement au fond de l'âme, ne se dérange pas par l'effet du tir. — (20) De la poudre de Berlin fabriquée en 1741, se trouve encore d'un parfait service. — (21) On est obligé, en Saxe, d'élargir des chemins pour le passage de l'artillerie française. — (22) L'artillerie westphalienne a des affûts d'obusiers à double entretoise de crosse, ayant la lunette de cheville ouvrière dans l'entretoise de devant. — (23) En France, la compagnie Etienne s'offre à livrer journellement 8 canons de 24 en fer forgé. Un canon de 8, qu'elle présente pour essai, supporte 4 coups à 3 livres de poudre et 5 à 4 livres. Cette pièce paraissait avoir été composée de barres enroulées sur un tube de fer, et d'une culasse à vis soudée à la soudure d'argent. Les frais de fabrication ne devaient pas dépasser les frais de refonte des pièces de bronze (V. Hervé, *Docum.* 4). — (24) Garnerin propose des fusées à ricochet qui ont de petits pieds, et qu'il nomme *courre-à-terre* ; elles sont moins longues et beaucoup plus vives que les autres. Le

même, pour corriger l'effet du changement de position du centre de gravité dans les fusées tirées en feux courbes, adapte au cartouche une chaîne le long de laquelle un poids se meut de lui-même. — Les expériences de fusées faites par Brulard à Hambourg, ont des résultats assez favorables (*). — (25) L'approvisionnement en *shrapnels* dans l'armée anglaise est de nouveau réduit à 1/6. — (26) Coulage, à Liège, de mortiers de fonte de fer du calibre de 11 pouces à la Villantroys (poids de la bombe, 180 livres; charge du mortier, 20 à 30 livres; son poids, 8,491 kil.; poids de l'affût, 5,127 kil.; portée, 2,671 toises). Le forage de cette bouche à feu dure 150 heures (V. Gassendi, 531) (*). — (27) Parisot présente un appareil à mettre les grains de lumière aux pièces, et un autre pour tarauder les lumières des bombes. — (28) Thomson dit dans sa Chimie qu'on a trouvé depuis peu, en Angleterre, que le meilleur dosage de la poudre est de 76 parties de salpêtre, 12 de charbon et 12 de soufre. — (29) Les anciennes pièces françaises de Keller, à chambre porte-feu, ayant donné lieu à de très fréquentes inflammations spontanées, parce que ignorant l'existence des petites chambres, on n'avait pas disposé les écouvillons en conséquence, on prescrit d'en creuser le fond pour supprimer les chambres. Des expériences faites à Metz prouvent qu'il reste encore assez de matière à la culasse après l'opération, pour suffire à la résistance. — (30) La fabrication du salpêtre avait été très favorisée dans le royaume de Westphalie; le district d'Helligenstadt fournit cette année 100 quintaux de salpêtre sur une étendue de 10 milles carrés. — (31) On rapporte qu'il a été ramassé sur le champ de bataille de Leipzig un grand nombre de fusils à lumière cylindrique, dans lesquels on trouvait encore le papier de la cartouche et la balle, mais dont toute la poudre s'était écoulée. — (32) Suivant De

Chambray, l'armée française aurait tiré à Leipzig 175,000 coups. — (33) Les dépenses pour le matériel de l'artillerie française montent cette année à 60 millions de francs. — (34) On trouve, à Magdebourg, 841 bouches à feu, 8,450 quintaux de poudre; à Stettin, 351 bouches à feu; à Torgau, 250; à Wesel, 400; à Modlin, 120; à Zamosk, 130. — (35) On fait usage dans l'armée suédoise de montres à tierces pour l'évaluation des distances; dans l'armée française, quelques officiers se servent de lunettes à double réfraction. — (36) A Lutzen, beaucoup d'hommes du premier rang de l'infanterie française tombent frappés par les balles du troisième rang. Le *Journal Belge* les évalue au 1/4 de ceux qui périssent. — (37) L'artillerie autrichienne a 2 batteries de campagne de 4 canons de 18 et 2 obusiers de 10. — (38) Peyrimhof propose un affût de rempart à roues excentriques faisant corps avec l'essieu qui est mobile. — (39) Il existe, à Paris, un modèle d'affût de rempart de cette année qui permet d'élever la pièce au-dessus de l'épaulement. Il est de Canolle. — (40) Neigre construit un nouveau caisson à munitions pour remplacer celui de Gribeauval trouvé trop embarrassant. — (41) A Valladolid des voitures que l'on entreprend de brûler sans les démonter ne brûlent qu'incomplètement. — (42) En Italie, on éprouve comparativement des canons de fonte de fer du calibre de 6, coulés près du lac de Côme, avec des canons français de même construction. Ces derniers éclatent à la charge de 6 livres de poudre, 3 boulets, 4 bouchons, à laquelle les pièces italiennes résistent. — (43) L'artillerie à cheval anglaise reçoit du canon de 9. — (44) Au siége de Dresde, faute de plomb, les Français tirent avec des balles d'étain. On y emploie aussi plusieurs canons de fonte de fer, coulés en Suède en 1733, qui depuis ce temps étaient presque constamment restés ex-

posés aux injures de l'air, et avaient même pendant quelque temps été enterrés. Quelques-uns tirent au-delà de 200 coups sans être endommagés. — (45) On constate à Douai, par des épreuves, la possibilité de détruire les canons de bronze au moyen de plusieurs charges (V. 1812 (25)). — (46) Les obusiers de campagne suédois d'Helwig (V. 1810 (40)) étant d'un service très lent et d'un tir sans justesse, on leur substitue ceux de Cardell; ce sont également des obusiers courts.

(1) D'après Thierry, la 1re brèche avait 100 pieds de largeur.

(3) On avait remarqué, au siége de Saint-Sébastien, que les lumières en cuivre de 4 obusiers de 8 pouces, étaient beaucoup plus élargies par le tir, que les lumières de 2 caronades de 68 en fer, chargées avec la même quantité de poudre et tirées avec une égale fréquence (Dupin).

(7) (V. 1812 (11)).

(9) Les fusées employées dans la campagne de 1813, paraissent l'avoir été principalement par la division sous les ordres du prince royal de Suède, et par l'armée prussienne qui en avait quelques batteries (Montgery). Suivant l'encyclopédie de Rees, ce n'est qu'en 1814 que les Anglais organisèrent pour la première fois un corps de fuséens. Suivant Dupin, ce corps aurait déjà existé antérieurement, et une partie aurait rejoint l'armée alliée en 1813.

(24) Les expériences de Brulard sont du commencement de 1814; mais en 1813 le capitaine danois Schumacher en avait fait pour cet officier avec des fusées de sa propre fabrication (V. Montgery, *Tr. des Fusées*). — (26) Voir, la note (12) du paragraphe 1811.

(47) Epreuve à La Fère d'obusiers de 6 pouces à grande portée (poids 667 kil., chambre de 2 kil. de poudre). Il y a des différences considérables d'un coup à l'autre sous un même angle et avec une même charge. Malgré le peu de longueur, les portées augmentent d'une manière notable par l'emploi de sabots, du moins sous l'angle de 20° et à toute volée. Les affûts souffrent beaucoup sous les fortes charges.

(48) Epreuve de poudre ronde et de poudre anguleuse de guerre;

la première, fabriquée suivant le procédé de Champy le fils (qui avait modifié le procédé de son père), était au dosage de 76 salp., 12 ch., 12 so., et contenait 275 grains au gramme ; la deuxième, au dosage (75 : 12 1/2 : 12 1/2) contenait 850 grains au gramme. On trouve que la première coûte moins, prend moins d'humidité, a plus de consistance et donne moins de poussier ; sa fabrication ne présente pas les accidens de la fabrication par les pilons ; elle a moins de portée à l'éprouvette que la poudre ordinaire.

(49) A Indret, pour constater l'effet d'une interruption accidentelle de deux minutes, qui avait eu lieu dans la coulée d'un canon de 36 de fonte de fer, lorsque la matière était arrivée à 8 pouces au-dessus des tourillons, on soumet la pièce à une épreuve extraordinaire. Elle résiste très bien à 10 coups tirés avec 18 livres de poudre, un valet, trois boulets et un deuxième valet.

(50) A Liége, épreuve à outrance de deux canons de 8 d'essai, provenant des mêmes gueuses, mais dans la fusion desquelles on avait employé différentes qualités de houille. Le n° 1 (houille menue, fusion de 6 heures, coulée peu chaude, travail ultérieur de 21 h. 15 minutes) éclate dès le quarante-septième coup. Le n° 2 (houille en morceaux, fusion de 3 heures 45 minutes, coulée très chaude, travail ultérieur de 43 heures 45 minutes) monte jusqu'au cinquante-neuvième : la couleur et le grain de la fonte des gueuses ne sont pas indiqués.

(51) La fonderie de Douai coule deux éprouvettes à bilboquet.

(52) Coulage à Berlin de cinquante canons de 6 en fonte de fer, ayant le même poids que les canons de bronze. Ils résistent à une épreuve peu rigoureuse ; mais après la guerre, sur six de ces pièces, éprouvées à Custrin à la charge de 2 1/4 liv., une éclate au troisième coup, et sur treize éprouvées à Spandau, deux éclatent dès le premier coup. Dans la même année, une de ces pièces éclate encore à la charge de guerre. Plus tard, celles qui restent sont éprouvées à la charge de 2 1/2 liv. de poudre avec un boulet pour le premier coup, deux pour le deuxième, un boulet et une boîte à balle pour le troisième, un boulet seulement pour les sept suivans. L'une des pièces éclate au premier coup, et cinq au troisième. Dans cette épreuve, un autre canon de 6 de 14 1/2 quintaux, reçoit une forte crevasse en travers de la volée. — (53) Dans l'Inde, la poudre

faite avec du charbon des cylindres donne de moindres portées au mortier que celle faite avec le charbon des fosses. (On a depuis obtenu un résultat contraire, probablement en ne poussant pas la calcination aussi loin.) — (54) Aux batailles de Bautzen et de Würschen, un grand nombre de jeunes soldats français sont blessés aux mains et aux doigts par leurs propres armes (Rapport d'un jury chirurgical chargé de visiter 2,350 militaires de toutes armes, entrés dans les hopitaux par suite de ce cas). — (55) En France, réglement sur le service de fonderies de la marine. — (56) Suivant la nouvelle édition du *Pocket-gunner* on met depuis quelque temps en Angleterre, 1/10 moins de poudre dans les barils pour y laisser un espace vide, qui permette à la poudre de changer de place, lorsqu'on remue les barils: *cela la conserve.*

1814. On essaie, en France, de faire des poudres plus inflammables en augmentant la proportion du charbon à la surface du grain. On y fait aussi des épreuves comparatives de poudres anguleuses et de poudres rondes, tant sèches qu'humides (Gassendi, 692) (*). — De même sur des poudres de Maromme, du Bouchet et anglaise (Dupin, *Force mil.*) (*). — (2) A Essonne, 900 kil. de poudre sont séchés en 3 heures sur un appareil de 108 pieds carrés de surface. — (3) A Magdebourg, on essaie d'employer des balles d'un plus fort calibre dans le fusil français, en faisant usage de la poudre F. (à mousquet) de Prusse; la justesse du tir est plus grande avec les balles de 18 à la livre qu'avec celles de 20 dans le rapport de 89 à 36. — (4) La poudre prussienne contient 3 à 4,000 grains au *grain* (Gran), tandis qu'il n'y en a que 400 dans le même poids de poudre française (*) (Gassendi, 541). — (5) On fait en même temps des épreuves comparatives sur la carabine rayée et le fusil d'infanterie français. La première porte plus loin que le second tiré avec balles de 20 à la livre, et presqu'aussi loin avec balles de 18. Dans ce dernier cas le tir de la carabine est quatre fois plus juste que celui du fusil; et il l'est douze fois plus dans le premier. La rapidité du tir est comme 4 est à 5

(Gassendi, Introd. art. *carabine*) (*). — (6) Création du corps de fuséens autrichiens. — (7) Congrève commence à employer des fusées à obus au lieu de simples fusées incendiaires. — (8) Le vaisseau le *Platangenet* tire un grand avantage des fusées à éclairer dans des attaques de nuit sur les côtes de Chesapeak. — (9) Dans l'Amérique septentrionale, les fusées que l'on emploie ont de faibles effets (*). De même, à Hambourg, où le châssis qui sert à les tirer est brisé dès le second coup par des boulets de canons. — (10) On propose des bouches à feu à vapeur pour la défense de Paris (*). — (11) Dans l'artillerie prussienne, on renonce de nouveau aux fusées d'amorce en roseau. — (12) Thénard propose pour amorces à percussion un mélange de 3 parties de chlorate de potasse, 1 de soufre, 1 de charbon (*). — (13) Le nombre de fusils fabriqués en France de 1803 à 1814 est de 3,956,257 (*). — (14) La commission chargée de faire un rapport sur la poudre Champy lui reconnaît les avantages suivans : le produit de la fabrication est 6 fois plus considérable, les frais du premier établissement sont moindres, la poudre produit de meilleurs effets avec moins de salpêtre; elle est 60 fois moins friable, est plus inflammable, a constamment le même volume (*). — (15) Les Anglais adoptent la pièce de 9 pour l'artillerie à cheval. — (16) Épreuve comparative des canons de Congrève et de Bloomfield (V. pour les premiers, 1813). Les seconds sont plus longs et plus pesans. Ceux de Congrève ayant tiré sans s'échauffer 20 coups à 3 boulets en 25 minutes, on en coule 700, partie avec tourillons, partie avec support percé d'un trou de boulon, à la manière des caronades. — (17) A la défense du fort Bawyer, dans la Louisiane, sur 14 canons de fonte de fer qui s'y trouvent il y en a un qui éclate. — (18) D'Obenheim propose un système de représentation graphique des tables de tir. — (19) On trouve, à Danzig, 506

bouches à feu, 265,000 boulets, 8,000 quintaux de poudre. --- (20) Au siége de Maubeuge, un obus met le feu à un magasin de batterie contenant 140 bombes.

(1) La commission chargée des expériences sur la poudre ronde de Champy le fils, résume ainsi son travail : « 1° Le produit de la fabrication des poudres rondes est six fois aussi considérable que celui de la poudre des pilons, avec la même force motrice ; 2° la main-d'œuvre est la huitième partie de celle employée dans le procédé ordinaire ; 3° les fonds d'établissement ne sont qu'une faible partie de ceux employés dans le procédé des moulins à pilons ; 4° la sûreté des travaux est plus grande par le procédé Champy ; 5° la poudre en général, faite au dosage de 72 salp., 18 ch., 10 souf., a plus de portée et d'inflammabilité que celle faite au dosage ordinaire (75 : 12,5 : 12,5) ; 6° ce dosage avantageux est employé par Champy, et les poudres sont peu friables ; 7° ce même dosage n'est point employé pour les poudres anguleuses, qu'il rend trop friables ; 8° les poudres rondes au dosage 78 : 12 : 10 sont soixante-deux fois moins friables que les poudres anguleuses de 75 : 12,5 : 12,5, et quatre-vingt-seize fois moins que celles fabriquées au dosage 72 : 18 : 10 ; 9° les portées au mortier-éprouvette, le dosage étant le même, sont peu différentes ; 10° l'inflammabilité des poudres rondes est supérieure à celle des poudres anguleuses au dosage 75 : 12,5 : 12,5, mais inférieure à celle des poudres anguleuses au dosage de 72 : 18 : 10 ; 11° les poudres rondes soutiennent avec avantage la comparaison à l'humectation ; 12° les procédés de la fabrication de la poudre ronde permettent de lui donner constamment le même volume et la même densité. »

A l'égard des épreuves comparatives des poudres du Bouchet, de Maromme, et anglaise, dont il est parlé dans la même notice, on pense qu'il s'agit de celles qui ont eu lieu en 1824 (V. 1824 (23)) ; la poudrerie du Bouchet créée postérieurement à la destruction de celle d'Essonne (19 oct. 1820) n'existait par conséquent pas encore en 1814.

(4) Suivant Gassendi, la poudre prussienne contenait 3,000 à 3,400 grains au *gramme* ; la poudre française n'en contenait que 3 à 400. Avec la première de ces poudres on chargeait aussi aisément après cent coups tirés de suite qu'en commençant, avec la poudre

française on ne pouvait aller au plus qu'à cinquante coups sans éprouver une grande difficulté.

(5) La carabine dont il est ici question est celle dite du calibre de 22, rayée de sept raies, tirée avec balles de 16 à la livre, et à la charge de 1/40e de livre.

(9) Les fusées employées en Amérique étaient celles des Anglais; elles n'étaient alors encore garnies que de composition incendiaire.

(10) La machine était composée de six canons de fusils montés sur un affût dont l'avant-train aurait porté le charbon et les balles; elle pouvait lancer 180 balles par minute, et il suffisait pour toute manœuvre d'entretenir le feu du fourneau, de verser les balles dans une trémie, et de tourner une manivelle dont la rotation ouvrait et fermait alternativement le passage à la vapeur (Paixhans).

(12) Le dosage de poudre muriatique pour amorces, indiqué dans la *Chimie* de Thénard, publiée en 1816, est celui de une partie de chlorate de potasse, 0,55 de nitrate, 0,35 de soufre, 0,17 de rápure très fine de bourdaine, et 0,17 de lycopode.

(13) Ce nombre est celui des armes à feu de toute espèce disponibles de 1803 à 1814 par les troupes de l'Empire; il se compose de 2,243,120 fusils, mousquetons, ou carabines fabriqués à neuf dans les dix manufactures d'armes à feu, 203137 paires de pistolets également neufs, 800,000 fusils existant en 1803, et 700,000 pris à l'ennemi dans le cours des guerres.

(14) Voir la note (1) ci-dessus.

(21) Épreuve à Wesel d'un mortier de 11 pouces tiré à ricochet sur affût à canon. Chaque fois que la bombe frappe le sol, elle fait jaillir plusieurs voitures de terre; les fusées prennent bien feu, et la bombe ne manque pas d'éclater (Paixhans).

(22) En France un tarif fixe les prix de réparations des armes à feu portatives.

(23) A Metz, dans une épreuve faite avec deux poudres A et B, en employant pour chacune une même éprouvette, et deux globes numéros 1 et 2 sensiblement de même poids, mais différant sans doute de diamètre et de forme, on trouve que le globe numéro 1, qui portait toujours le plus loin avec la poudre A, avait les plus faibles portées avec la poudre B. Le contraire avait lieu pour le globe numéro (P[illegible], Mém. manuscr.)

(24) En France, réorganisation du corps royal de l'artillerie de

terre et des établissemens qui en dépendent. Le corps se compose d'un état-major général, de huit régimens à pied, d'un bataillon de pontonniers, de douze compagnies d'ouvriers, de quatre escadrons du train, et des employés à la suite du corps. Les établissemens consistent en huit écoles régimentaires (à Douai, Metz, Strasbourg, Grenoble, Besançon, Auxonne, Toulouse, Rennes), une école des élèves (à Metz), huit arsenaux de construction (dans les mêmes villes que les écoles, sauf Besançon remplacé par La Fère), trois fonderies (à Douai, Strasbourg, Toulouse), sept manufactures d'armes (à Maubeuge, Charleville, Mutzig, Saint-Etienne, Tulle, Versailles, Klingenthal (cette dernière pour les armes blanches seulement)), quatre arrondissemens de forges (chefs-lieux à Mézières, Metz, Besançon, Vierzon), trente directions territoriales, quarante sous-directions.— (25) L'ordonnance du 18 mai, qui supprime les bataillons de vétérans, maintient dix compagnies de canonniers sous ce nom. — (26) On arrête pour modèles de bouches à feu de campagne, le canon de 6 court de l'an XI; l'obusier de 24 du même système et un obusier de 6 pouces allongé (4 1/3 calib. de longueur d'âme).

1815. — Sur 507 pièces coulées à Strasbourg de 1813 à 1815, 185 ont des refoulemens de l'âme après l'épreuve ordinaire de réception. — (2) Explosion d'un vaisseau anglais atteint par un obus américain devant New-York. — (3) A Cassel, on emploie les amorces à percussion pour les bouches à feu. — (4) En Amérique, on essaie avec succès de tirer des fusées sans baguettes au moyen de trous en hélice pratiqués dans le culot, ce qui leur communique un mouvement rotatoire. — (5) On y obtient aussi de bons effets d'obus ovoïdes à percussion du calibre de 100, dont on fait l'essai contre des murailles de vaisseaux; on les tire avec une espèce de caronade désignée sous le nom de colombiade. — (6) A Hanovre, des épreuves de boulets oblongs ont un résultat favorable. — (7) Il résulte d'une expérience de mine qu'un vide réservé dans le fourneau, au-dessus de la poudre, n'en augmente nullement les effets. — (8) Au siége de Maubeuge, les grils en barreaux de fer pour rougir les boulets sont de mauvais service; il en est de même de la houille employée comme combustible dans des fosses, parce qu'elle

s'attache aux boulets. — (9) Explosion des poudrières d'Avesnes et de Danzig. — (10) En Suède, un canon de fonte de fer qui s'était arqué pendant le refroidissement, mais que l'on avait foré malgré cela, résiste aux plus fortes charges (Meyer, *Expériences*, etc.). — (11) A Liège, plusieurs canons de fonte de fer éclatent à l'épreuve ordinaire. — (12) Expériences, en Saxe, sur la pénétration des boulets dans le sable damé : à la distance de 25 aunes, et à la charge du 1/3, le boulet de 12 pénètre de 9, et celui de 6 de 5 pieds. — (13) On confirme, dit-on, à Maubeuge, une ancienne expérience française, suivant laquelle, dans l'explosion des grosses bombes à la surface du sol, un des éclats revient vers le mortier. Cet éclat (le *morceau du bombardier*) tient presque toujours au côté de la lumière. — (14) Millar fait construire à Woolwich un pendule balistique colossal (*) pour servir à des recherches théoriques et à la comparaison des canons de Congrève et de Bloomfield (Volz. *Mil. Reisen*, 557). — (15) Il existe à l'arsenal de Vienne une bombarde en deux parties dont le calibre est de 3 pi. 9 po. 1/2. — (16) En Suède, on essaie de faire crêver un canon de fusil; il supporte 50 coups à simple cartouche, 25 à 2, 3 à 3, 5 à 9/16 d'once de poudre, une bourre et deux balles, enfin 4 à 1 once 1/8, une bourre et 3 balles. — (17) A Mézières, recherches sur les effets du fusil de rempart et du fusil de chasse contre les gabions farcis (Smola, I, 147) (*). — (18) On propose, en France, un fusil d'infanterie dont toutes les parties de la platine sont à l'extérieur sur le corps de platine. — (19) Le brunissage des fusils recommandé en Angleterre (V. Dupin, *Voyage* etc., II, 110). — (20) Les obus à la shrapnel produisent, dit-on, de bons effets à la bataille de Waterloo (*Military Dictionnary*, 811). — (21) Les Anglais ont 42,000 quintaux de poudre à Ostende (ô). — (22) Douglas, pour constater les

effets des feux verticaux de Carnot, tire des balles de 4 onces avec un mortier à la Coehorn. Ces balles ne s'enfoncent pas davantage dans le sapin que si on les avait jetées avec la main (*Observations on the motives* etc., *of Carnot's principles*. London, 1819). — (23) Les Anglais, dans la campagne de France, n'ont d'autres canons que celui de 9, du poids de 1,512 livres. — (24) La Hollande adopte le fusil français raccourci de 1 à 2 pouces, suivant la taille des soldats. — (25) A Waterloo, les Anglais tirent 9,467 coups de canons et 987,000 coups de fusils; ils ont, pour la première fois, une batterie d'obusiers. — (26) Un village de France ne peut être incendié par 116 obus de 7, ni la ville de Sens par 347. — (27) Dans un tir d'école, une pièce tombe au moment du tir, par suite de la rupture d'une bande d'essieu, et le boulet n'en frappe pas moins le blanc. — (28) Des munitions qui avaient voyagé pendant une année donnent de bien moindres portées; les charges d'obusiers doivent être augmentées du 1/4. — (29) Un bataillon français est armé de carabines rayées. — (30) Les fusées des Anglais ne font aucun mal dans la Louisiane. Les Américains, pour qui cette arme était nouvelle, s'y accoutument bientôt; dans toute la campagne, elles ne blessent que 10 hommes et font sauter deux caissons. — (31) Les Autrichiens, qui démolissent les fortifications d'Alexandrie, emploient parfois, avec beaucoup de succès, des mines sans bourrage. — (32) On fait, dit-on, en Russie, des épreuves de balles de fusils en fer, de forme elliptique; le tir en est juste, mais les canons souffrent beaucoup.

(14) Les nouvelles expériences au pendule balistique, dirigées par les colonels Mudge, Millar, Griffiths, et le professeur Grégory, ont été, suivant Dupin (*Force mil.*, II, 173) commencées en 1811. Le poids du pendule est de 7408 liv. (3359 kil.); on y essaie le tir du canon de 24 anglais (V. aussi *Ann. de Phys. et de Ch.*, 1818).

(17) Voir aussi le *Mémorial du Génie*, n° 7. Suivant Augoyat, la

pièce de 6 fut pareillement employée dans ces expériences. A la distance de 75 mètres, une épaisseur de 1 mètre 14 de bonne laine ne fut pas traversée par des balles de fer de 2 onces, la pièce chargée au 1/3 du poids des balles. A la même distance et à celles de 150 et 225 mètres, le boulet de 6 tiré au 1/3 de son poids, traverse cette même épaisseur de laine, et de plus une planche contre laquelle le gabion, dont elle remplissait l'intérieur, était appuyé.—(21) Indépendamment de ce dépôt qui est au service de l'armée anglaise, l'Angleterre fournit au roi des Pays-Bas, 22000 quintaux de poudre, en même temps qu'un train considérable d'artillerie. — (33) On éprouve, à Vincennes, des essieux tournans adaptés à des affûts de 4 sur lesquels sont montés des canons de 4 forés au calibre de 6, afin de rendre les résultats comparables à ceux de 1801. Ils soutiennent plus de 300 coups. — (34) On y fait aussi de nouvelles épreuves de fusées de guerre (V. 1810 (16)). — (35) Voir la note du paragraphe 1816 (2). — (36) En France, une ordonnance du 20 janvier porte à 15 le nombre des compagnies de canonniers vétérans réduit à 10 l'année précédente. — (37) Celle du 31 août réorganise les troupes d'artillerie. La nouvelle composition ne diffère, de celle de 1814, que par l'établissement d'une compagnie d'artificiers, et une augmentation de 4 escadrons du train, non compris deux régimens (à pied et à cheval) de la garde royale. — (38) Celle du 21 septembre, relative à l'état-major de l'artillerie, supprime l'emploi de premier inspecteur général, établit huit lieutenans-généraux, faisant fonctions d'inspecteurs généraux et composant le comité central. Les attributions de ce comité sont fixées par le règlement du 3 novembre.

1816. — En France, nouveau modèle de fusil d'infanterie; le canon a toujours 42 po. de long, mais la lumière est conique, au lieu d'être cylindrique; elle est inclinée à 18° sur la paroi de l'âme; le vent est fixé à 8 pts.; la baguette a du jeu pour donner de la résonnance à l'arme; le fusil pèse 9 liv. 7 onc. 1/2, baïonnette comprise (*). — (2) Création d'un atelier de précision pour l'établissement des modèles des ateliers de construction (*). — (3) Expériences sur la fabrication de la poudre, et notamment sur la durée du battage; 8 heures sont trouvées suffisantes, mais 12 valent mieux. On doit ajouter 8 p. 0/0 d'eau par petites parties à

la fois; plus la pâte est dense, moins elle donne de poussier au grenage; moins la température est élevée pendant le séchage, plus le grain reste dur et exempt de poussier; la portée au mortier d'épreuve diminue en sens inverse de la densité; on doit commencer le séchage à froid et le finir à l'air chaud (Gassendi, 617. 707)(*). —(4) Le charbon est meilleur quand il est fait en vases clos. —(5) La construction des pilons ne vaut rien (die Stampfeinrichtung taugt nicht). —(6) On éprouve, en France et en Angleterre, l'encaissage des poudres proposé par Pichat (V. 1810). — (7) La Prusse adopte un nouveau système d'artillerie (système Gribeauval modifié). —(8) On adopte, en Saxe, des mortiers à tourillons sur les côtés, avec chambre parabolique. —(9) La Martillière propose de revenir au coulage à noyau et au bronze zinqué. -- (10) On essaie d'employer des bombes comme pétards; celles de 50, mises dans des caisses carrées remplies d'argile tassée, sont d'un meilleur effet que le pétard, mais la caisse est d'un transport difficile. — (11) A Bruxelles, un baril de poudre chargé sur une voiture, et qui laissait échapper de la poudre le long du trajet, fait explosion à 3/4 de lieue de la ville, par l'effet du feu mis imprudemment à la traînée, à la porte de la ville. — (12) Les gardes du corps en France reçoivent des fusils et des pistolets nouveaux à canons tordus. —(13) Création, à Birmingham, d'un établissement pour l'épreuve des canons de fusils (V. Dupin, *Force militaire*, II, 114). — (14) L'Angleterre a 743,000 fusils en état de service, 75,000 à réparer; 14,000 carabines, 36,000 mousquetons. De 1814 à 1816, elle a fourni 3 millions de fusils, soit aux alliés, soit à ses propres troupes. (*) —(15) Rouvroy rapporte qu'en cette année un mortier en fer du calibre de 4 s'était renversé en tirant à forte charge, et que la direction ni la portée n'en avaient été altérées. — (16) 1,200

bouches à feu arment les remparts d'Alger. Les fusées des Anglais mettent le feu à la ville. — (17) Premiers essais faits en Russie pour l'emploi du bronze ferré.

(1) L'évasement de la lumière, et en général les changemens à la platine ont pour objet de diminuer le grand nombre de ratés du modèle de 1777 corrigé. L'ouverture extérieure de la lumière a une ligne 4 points de diamètre, l'intérieure une ligne. Le bassinet a un garde-feu. On procure la résonnance en élargissant la partie supérieure du canal de baguette (V. Gassendi, 562).

(2) L'atelier de précision existait déjà; il fut réorganisé, en 1815, sur des bases plus larges et mieux appropriées à sa destination, qui est principalement de pourvoir les établissemens de l'artillerie des modèles et instrumens de vérification dont ils ont besoin (*Mém. de l'Art., Introd.*)

(3) L'on a essayé, dans ces expériences, des poudres de 8, 11, 14 et 17 heures de battage. Les poudres de 8 heures sont trop friables, et l'on doit préférer le battage de 11 heures sous les quatre rapports de portée, inflammabilité, friabilité, hygrométricité.

(14) Suivant Dupin (II, 121), ce nombre (ou plus exactement 3,227,715) aurait été fourni non pas en trois, mais en 14 années, de 1803 à 1816 inclusivement.

(18) A l'attaque d'Alger, le vaisseau anglais l'*Imprenable* reçoit 268 boulets, dont 50 au-dessous du pont inférieur, 3 de 68 à 6 pieds au-dessous de la flottaison. Malgré cela, ce vaisseau peut retourner tranquillement à Gibraltar (Paixhans). — (19) Expériences, à Metz, sur la force de traction des chevaux, dans lesquelles on recherche l'influence du plus ou moins d'inclinaison des traits, et celle d'une certaine charge à dos (Migout et Bergery, 6).

(20) Epreuve, à Strasbourg, de deux obusiers de 6 pouces à grande portée; le premier pesant 1,358 liv., chambre de 4 liv., longueur d'âme 26 pouces, 2 lignes, 3 points; le deuxième, proposé par Maritz, pesant 872 livres, chambre de 3 livres, longueur d'âme 24 pouces 2 lignes.

(21) Pe-de-Arez, qui avait dirigé la fonderie de Séville, mais non pas (quoiqu'on l'ait imprimé) fondu les pièces de 24 qui réussirent si bien aux épreuves de 1781 (V. 1782 (3)), est mis à la tête de la

fonderie de Toulouse. Il introduit quelques changemens aux fourneaux, met entre autres des volets en tôle au devant des portières pour fermer l'entrée des embrâsures, et y activer le tirage de la flamme; porte à 2 mètres de hauteur les cheminées des soupiraux qui débouchent sous la hotte de la grande cheminée.

(22) Dussaussoy fait des expériences sur l'alliage des bouches à feu (*Ann. de Ch. et de Phys. V.*)

(23) En France, changement dans le mode d'entretien des armes donné précédemment par entreprise aux gardes. — (24) Ordre de remettre dans les mairies toutes armes de guerre existantes entre les mains des particuliers civils, à l'exception des gardes nationaux à cheval et des gardes champêtres. — (25) Suppression, à l'école polytechnique, du cours d'art militaire et de tout régime militaire.

(26) En Espagne, le G. Navarro ayant vu, pendant trois écoles, les bras des premiers servans emportés en chargeant une pièce de 8, propose un mode de chargement sans écouvillon ni refouloir, et qui consiste dans le jeu d'un fond d'âme mobile, ou *culot*, muni d'une griffe qui saisit la cartouche à la bouche de la pièce et l'entraîne lorsqu'on retire le culot, au moyen d'une lampe qui traverse la culasse.

1817. En France, on trouve dans des épreuves que la poudre ronde donne moins de ratés au fusil d'infanterie que la poudre anguleuse, dans le rapport de 49 à 64 (Gassendi, 482). — (2) On revient à l'emploi d'une poudre particulière pour le fusil, et l'on éprouve des balles d'un plus fort calibre. — (3) On adopte le mode d'épreuve du salpêtre au moyen d'une dissolution faible et titrée de nitrate d'argent (*) (Cotty. *Supp.*, 193). — (4) On y adopte aussi pour les garnitures de fusil, l'alliage de 800 parties de cuivre, 17 de zinc, 3 d'étain. — (5) Congrève établit à Bow pour son propre compte une fabrique de fusées de guerre. — (6) Lepage prend un brevet d'invention pour un fusil à l'épreuve de l'eau; le marteau est la seule pièce de la platine qui soit

à l'extérieur; pour faire feu il pousse en avant un piston, qui frappe sur le grain d'amorce fulminante placé dans l'axe du canon. — (7) Épreuve, à La Fère, pour vérifier si les bombes à culots tombent la fusée en dessus: sur 1,578 bombes de cette espèce, 759 seulement tombent sur le culot. — (8) On connaît, en Amérique, les amorces fulminantes à capsule. — (9) Laurent propose un affût à flèche tout en fer; une fourchette fixée sur la flèche sert à supporter les tourillons; il suffit de changer la fourchette pour faire servir le même affût à tous les calibres. — (10) Bornot avance que la poudre de Russie est plus forte que la poudre de France, parce que le salpêtre que l'on y emploie est moins bien raffiné. Suivant lui, une petite proportion de chaux vive récente ajoutée à la poudre, peu de temps avant de tirer, en augmente la force. — (11) Meinecke croit qu'il existe 3 combinaisons chimiques distinctes du cuivre et de l'étain, 6,25: 100, 12,5: 100, 25: 100 (*Anleitung zum Guss des Bronze-Geschützes*). — (12) Les approvisionnemens de l'Angleterre en poudres s'élèvent à 204,000 quintaux (à 100 livres l'un). — (13) Douglas, dans son *Artillerie navale*, dit que bien qu'il éclate des canons en fonte de fer, cela n'arrive jamais aux caronades, quoiqu'elles détruisent leurs affûts, etc. — (14) Il voudrait que, suivant la proposition de Villars, on donnât des chambres à la Gomer aux caronades. — (15) Il indique les profondeurs de pénétration des différens calibres de boulets dans le bois. — (16) Rommershausen propose pour la mesure des distances, sous le nom de *Diastimètre*, une lunette à rallonge, à fils parallèles tendus dans l'intérieur. — (17) Le nouveau fusil prussien l'emporte, sous le rapport de la justesse, de 7/8 sur l'ancien, de 1/12 sur le fusil *Nothard*, de 1/10 sur les fusils français et anglais, de 1/4 sur le fusil suédois, et de 1/3 sur

le fusil autrichien. — (18) Les canons de 9 et les obusiers de 5 pouces 1/2 du contingent anglais de l'armée d'occupation en France, sont attelés de 8 chevaux. —(19) On réussit, en France, à allier 1 p. 0/0 de fer au bronze en l'y introduisant à l'état de fer-blanc (*).

(3) Voir aussi 1818 (34).

(19) C'est un des résultats des expériences de Dussaussoy (Voir 1816 (22)).

(20) Epreuve, à Toulouse, de six canons de 24 courts, pris au hasard entre 43, auxquels on avait reconnu la même apparence métallique qu'à ceux de l'épreuve de Madrid en 1809 (V. 1809 (2)). On tire d'abord à 10 livres de poudre et boulets roulans; l'une des pièces éclate au premier coup, une autre au troisième, une autre a quatre crevasses au quatrième coup. On tire ensuite quinze coups à la charge de guerre avec cette pièce et avec les trois qui n'avaient manifesté aucune détérioration à la première épreuve; toutes ont alors de nombreuses fentes et crevasses à l'emplacement du boulet, et celle qui en avait eu d'abord en est maintenant couverte. L'alliage contenait de 11,28 à 16,37 d'étain pour 100 de cuivre, plus un peu de zinc, et une quantité notable de plomb. — (21) A Strasbourg, épreuve comparative d'une poudre de 1745 cotée 202 mètres, et d'une poudre moderne de Colmar cotée 294 mètres. La première est plus noire, tache plus les doigts, est plus fine (887 au lieu de 273 grains au gramme), a plus de densité apparente (:: 104: 100), absorbe plus rapidement l'humidité, et la retient moins. Les portées à l'éprouvette sont respectivement de 207 mètres, 7 et 244 mètres, 3 avec les poudres sèches et de 217 mètres, 3 et 245 mètres avec les poudres mises à la cave et séchées. — (22) Un canon de 12 en fonte de fer, coulé pour essai à Sayn sur le Rhin, supporte 4 coups à 6 livres de poudre, les deux premiers à 2 boulets et deux bouchons, et les deux autres à un seul boulet et un seul bouchon. — (23) La manufacture d'armes de Toula (fondée en 1712 par Pierre-le-Grand) est maintenant en état de fournir annuellement 50,000 fusils ou mousquetons, et 25,000 armes blanches. La mâchoire, le corps de platine, la batterie, la noix et la bride sont fabriqués en fer chaud malléable, et au coin. Le total des ouvriers est de 7,071 hommes,

9,613 femmes, 2,562 paysans. Son entretien coûte 124,168 roubles. La Sibérie lui fournit 70,000 pouds de fer et 10,000 d'acier brut. — (24) En France, réduction à 12, des compagnies de canonniers vétérans. — (25) Ordonnance relative aux consommations de poudre pour salves de réjouissances et d'honneurs à rendre (Cotty, *Supp.* 599). — (26) Instruction et tarif pour les réparations d'armes à feu portatives, destinés à servir à la fois aux différens corps de l'armée, aux manufactures d'armes, et aux arsenaux qui avaient des ateliers de réparation. — (27) Règlement provisoire sur le service et l'instruction dans les écoles régimentaires d'artillerie. — (28) Suppression de la régie des poudres et salpêtres ; elle est remplacée par une *Direction générale* sous l'autorité d'un lieutenant-général d'artillerie (le comte Ruty). Toutes les parties de la fabrication sont soumises au contrôle d'officiers d'artillerie. Le service des ventes au public est dans les attributions du ministère des finances. — (29) Les deux premières qualités de pierres à fusils en France coûtent six et cinq francs sur place, le mille ; la première 9 francs rendue à Saint-Aignan.

1818. En France, l'entrée en fraude de quantités considérables de poudre de chasse anglaise, et généralement le mauvais état de la fabrication des poudres, donnent lieu à l'établissement de la poudrerie du Bouchet (*), et à l'adoption de nouveaux procédés consistant essentiellement à employer du charbon roux (*), à amener les matières à un état de grande ténuité au moyen de tonnes à ventilateurs (*), à convertir les pâtes en galettes sous les meules et les laminoirs, à grener avec la machine dite *écureuil*, et au tambour de Champy, à égaliser et épousseter dans les tamis centrifuges, à sécher à chaud par le moyen de l'eau. — (2) Epreuve de mine, à Berlin, en employant un mélange de poudre et de sciure de bois ; cette dernière ne produit aucun accroissement essentiel de force. — (3) En France, on éprouve des obusiers longs, des fusils de rempart se chargeant par la culasse, et des canons de 48 à chambre conique (*). — (4) A Dresde,

on essaie l'emploi du charbon de terre dans la fabrication de la poudre; le résultat est défavorable. — (5) En Saxe, un affût d'obusier en bois de pin, est brisé dans un tir à forte charge, et sous un grand angle. — (6) A Ludwigsburg, on éprouve comparativement le moulage en sable et le moulage en terre dans la fabrication des bouches à feu de bronze; le premier a l'avantage sous les rapports de célérité et de dépense. — (7) Expérience, en Saxe, sur de la poudre à grains de la grosseur du plomb de chasse; ils sortent enflammés du mortier d'épreuve, et la portée du globe n'est que la moitié des portées habituelles. — (8) Ducros coule un petit canon en bronze, avec une âme en fer qu'il place à l'avance dans le moule, après l'avoir étamé (*) (Hervé, 108). Quoique mal coulée, cette pièce supporte 2,000 coups à la charge de guerre et n'éclate qu'au neuvième coup d'une charge double à 2 boulets. — (9) Prélat, en France, et Hull en Angleterre, imaginent le moyen ordinaire de transformer la platine à pierre en platine percutante, en faisant frapper le chien à la manière d'un marteau sur un piston vertical, qui fait faire un coude à la lumière (*Jahrbuch des polyt. Instituts.* 70) (*). — (10) Potet invente une platine à percussion où le choc se fait horizontalement sur un piston qui rencontre une boulette d'amorce au fond du bassinet. — (11) Cazaux propose une théorie des vitesses initiales, d'après laquelle ces vitesses sont pour tous les calibres proportionnelles aux charges de poudre (Gassendi, *Table des Mat.*). — (12) D'après des expériences faites à Versailles, les bois doivent être rangés dans l'ordre suivant sous le rapport de leur convenance pour le montage des canons de fusils : hêtre, bouleau, châtaignier, frêne, merisier (Cotty, *Supp.*) (*) — (13) La fonte à canon de Liège s'est tellement améliorée qu'un canon de 8 d'essai monte à 60 coups (*) au lieu de 52 qui était

auparavant le terme ordinaire. — (14) Gregory écrit à Dupin (*Force militaire*, II, 188) que la poudre à tirer est le plus sensible des hygromètres, et que par les changemens de portée, elle indique en moins de temps les variations atmosphériques que ne le font le baromètre et l'hygromètre. On trouve aussi, dans cette lettre, les détails sur les expériences faites à Woolwich avec le pendule balistique. — (15) Dans ces expériences, le choc du boulet contre le bloc du pendule produit un dégagement de lumière. En mettant de la poudre près du point de percussion, on aperçoit d'abord la lumière produite par le choc, puis la flamme de la poudre. — (16) A Vienne, on trouve dans des expériences que les meilleures pièces de bronze de gros calibre peuvent être mises hors de service au bout d'un petit nombre de coups, lorsque le tir a lieu avec beaucoup de rapidité. — (17) On essaie de faire éclater ou de dégrader des pièces en bronze de 24 et de 12, en éclissant fortement le boulet sur la charge, au moyen d'un coin de fer doux taillé en rape. Les coins sortent brisés de l'âme, ayant les saillies de leur surface abattues, mais l'âme elle-même n'est que peu endommagée, et peut encore servir. — (18) Epreuve d'obus à fusées saillantes et non saillantes à l'extérieur. Ces derniers ont plus de justesse, mais leurs fusées ne prennent pas aussi souvent feu que les autres. — (19) Dans une épreuve de tir à boulets rouges, un boulet met le feu après onze heures de temps. — (20) Dans un rapport à l'académie des sciences de Paris, le duc de Raguse dit que les fusées à la Congrève n'ont encore produit jusqu'à ce jour aucun bon résultat. — (21) Suivant Mudge, il résulterait des expériences au pendule que les sachets des charges sont une cause capitale d'anomalie dans les effets du tir. — (22) Les fournisseurs de fusils de Birmingham, essaient, faute d'un nombre suffisant

d'ouvriers, de souder d'abord, et ensuite d'étirer les lames à canon sur broche au moyen de cylindres laminoirs; ils obtiennent un plein succès. — (23) On adopte, en Suède, un distantiomètre imaginé par Collin, et consistant en une lunette d'approche dans l'intérieur de laquelle sont des lames (Lamellen) mobiles (Isander, III). — (24) Congrève invente une hausse à l'usage des canons de marine, et qui consiste en une règle adaptée sur le dessus de la pièce, susceptible de s'en éloigner plus ou moins, en prenant différens degrés d'inclinaison par rapport à l'axe. L'ouverture de la visière est circulaire, et peut servir à évaluer les distances, en vue d'objets connus, tels par exemple que les sabords des vaisseaux. — (25) Jacquet invente une nouvelle machine à rayer les canons de carabines: le canon tourne lentement sur lui-même, en même temps qu'il avance et recule au moyen d'un chariot qui le porte; le mouvement de rotation est produit par une dent fixée à demeure sur l'établi, et qui engraine dans une rainure hélicoïde, creusée à l'extérieur du tube, dans lequel le canon est fixé invariablement, tandis que le tube lui-même peut tourner sur son axe.

(1) La poudrerie du Bouchet n'a été *projetée* qu'à la fin de 1820 (V. 1820 (2)). Au sujet de l'emploi du charbon roux, voir 1823 (49). Je ne sache pas qu'on ait jamais employé au Bouchet, les tonnes de trituration à ventilateurs de Champy (le père) ou plutôt de Montgolfier.

(3) Les premières épreuves faites en France pour la substitution des obusiers longs de campagne aux obusiers courts, n'ont eu lieu qu'en 1819. Toutefois, dès le commencement de 1818 le comité avait été chargé officiellement de s'occuper de cette question; et ce fut aussi en 1818 que les premiers obusiers longs furent coulés. Les épreuves de 1819 ont été faites simultanément à Lens, près Douai, et à Strasbourg. On y essaya pour chacun des deux obusiers de six pouces et de 24, trois formes différentes de chambre et une âme cylindrique jusqu'au fond, trois poids différens d'obus, et des obus remplis de plomb; on tira sous différens angles et avec différentes

charges ; on compara les avantages respectifs des fusées en bois et des fusées métalliques vissées dans l'œil; on détermina les effets explosifs des divers obus essayés, etc. Les épreuves ont été continuées en 1820 et 1821 à Strasbourg, en 1822 dans toutes les écoles. On a mis, en 1824, les obusiers en service courant dans les polygones ; enfin, en 1826 et 1827, il a été fait, à La Fère, des épreuves comparatives sur les nouveaux obusiers et les obusiers courts des mêmes calibres, en faisant à ces derniers toutes les modifications réclamées par leurs partisans ; c'est à la suite de ces dernières expériences qu'a eu lieu, en 1828, l'adoption définitive des obusiers longs de campagne. — Je ne sache pas qu'il ait été fait d'épreuves de fusils de rempart en 1818, mais la question de cette arme fut mise au concours par le comité. — Je n'ai pas non plus connaissance des épreuves qui auraient été faites sur des canons de 48.

(8) Cette pièce était du calibre de 4 (V. 1820 (3)).

(9) Dans la platine Prélat, l'amorce réduite en pulverin, ou cirée ou vernissée, se place dans un marteau creux du chien, lequel s'abat sur un bassinet conique. Prélat avait pris, dès 1810, un brevet d'importation pour une platine à percussion anglaise (V. *Bull. de la Soc. d'encourag.*, 1810, 49).

(11) Les bois indiqués ne viennent qu'après le noyer, regardé comme préférable à tout autre. La manufacture d'armes de Versailles, détruite en 1815, n'a pas été rétablie.

(23) C'est-à-dire 5 coups à 16 liv. de poudre et 13 boulets (*et non pas* 18 *comme on l'a imprimé par erreur à la note* 1805 (5)) Car suivant Huguenin, à cette époque, l'épreuve à outrance, à Liége, était encore exactement comme en France.

(26) Le professeur Dobenheim donne sa planchette du canonnier. — (27) Trumilly indique, à Vincennes, un procédé pour placer les bombes dans le mortier, qui dispense de dresser celui-ci, et supprime les anneaux des bombes ; il consiste à faire usage de deux crochets d'une forme particulière pour saisir la bombe par les mentonnets (*Journ. des Sc. mil.* xx, 46). Le même officier propose un système de pointage des mortiers dans lequel l'affût mobile, autour d'un boulon, reçoit la direction à l'aide d'une aiguille, dont la pointe parcourt les divisions d'un arc de cercle. Au moment du tir, on enlève le boulon pour que l'affût soit libre de reculer (*ibid.*, 60); éprouvé dans les écoles, ce procédé est trouvé exact, facile,

expéditif et propre au tir de nuit. — (28) Expériences, à Vincennes, sur le tir parallèlement au terrain (*Journ. des Arm. spéc.*, II, 190). — (29) A Auxonne, un obus de 24 tiré contre un blockhaus en bois, de 21 po. d'épaisseur de bordage, y met le feu avec une extrême violence (Paixhans). — (30) En France, la dénomination de canonniers vétérans remplacée par celle de canonniers sédentaires. — (31) Une circulaire (5 février) détermine la quantité de munitions accordée chaque année aux corps pour les exercices à feu et le tir à la cible. — (32) Une ordonnance (25 mars) statue sur le mode d'établir le prix des poudres, fournies par le service des poudres et salpêtres aux départemens de la guerre, de la marine et des finances. — (33) Une autre (15 juillet) organise le service des poudres et salpêtres, détermine les attributions du directeur, rend les commissaires responsables des explosions des établissemens de fabrication, à moins de justification; établit, près de la direction, un comité consultatif dont Gay-Lussac est membre. — (34) Une instruction (7 décembre) fait connaître la manière de déterminer le degré de pureté du salpêtre raffiné, quant aux chlorures de sodium et de potassium qu'il renferme; on y admet comme limite tolérée de ces sels une quantité répondant pour le chlore à 1/3000 de chlorure de sodium; un volume déterminé d'une dissolution titrée de nitrate d'argent, sert à juger si le salpêtre a atteint ce degré de pureté (Cotty, *Supp.*, 193). — (35) Coulage de projectiles au fourneau à manche de la fonderie de canons de bronze de Toulouse, en y employant des caffuts. Les 100 kilog. reviennent à 31 fr. 40 c., ce qui est moins que le prix des mêmes projectiles coulés dans les forges et rendus à Toulouse. — (36) à Danzig, épreuves de rupture de glace dans un fossé de fortification non revêtu, en employant de la poudre renfermée dans des caisses cubiques de bois placées en dessus dans des trous de 2, 3 et 5 po. de profondeur (*Archiv.* etc., IV. 118).—(37) En Prusse, expériences sur la résistance des batteries couvertes aux effets de chute et d'explosion de bombes de 10 et de 50 tirées sous de grands angles. (ibid.)

1819. Gassendi (29) indique une modification à l'affût de côte, proposée par Meyer : les roulettes sont en avant et la cheville ouvrière en arrière; l'affût peut ainsi décrire un cercle entier, ce qui donne à la pièce un très grand champ de tir. — (2) Il parle aussi d'un canon proposé par Piery,

et qui avait été éprouvé à Vincennes 10 à 12 ans auparavant (*); ce canon se chargeait par la culasse qui était à vis; les filets de la vis s'encrassaient en peu de temps. — (3) En Suède, rupture d'un tourillon d'obusier à la Cardell après un tir de 80 coups. — (4) En Russie, épreuves de bouches à feu en bronze ferré (Hervé; *Documens*, 91). Une licorne, qui n'avait que la moitié de l'épaisseur ordinaire, tire 750 coups sans être endommagée, quoiqu'échauffée jusqu'à 110° R. par le tir, et bien que le même nombre de coups ait mis une licorne ordinaire hors de service (*). — (5) A Liége, épreuve de mortiers en fer, du calibre de 15 po., servant à projeter de gros boulets à canons; on obtient des portées de 3 à 700 pas avec 18 boulets de 24 (*) ou 34 de 6 (*milit. Blaetter*, 1825). — (6) Dans les épreuves de fusées d'obus métalliques faites en France, ces fusées n'ont pas d'avantage sur les fusées en bois (*). — (7) Congrève propose un nouveau procédé de fabrication de la poudre, au moyen de *mélangeoirs à rubans* (Bandmisch machinen), de fortes presses et de rouleaux garnis de pointes pour diviser les galettes (V. *A short Account of the improvements in gun-powder, by Braddok*) (*). — (8) Le même emploie pour ses fusées de guerre des cartouches coniques; on dit aussi qu'il y mettait du chlorate de potasse, mais cela n'a pas été prouvé. Il distingue les fusées en *fusées ascendantes* (Sky-rockets) et *fusées de terre* (Ground-rockets); la baguette, pour l'une et l'autre espèce, est fixée dans la direction de l'axe; les premières se tirent dans des tubes, tantôt isolés sur un chevalet (Cavallerie-tubes), tantôt réunis à plusieurs sur une voiture, en manière d'orgue (Volley-carriages). — (9) On essaie de nouveau d'employer le mercure fulminant comme amorce. — (10) Munke propose une disposition des moulins à poudre, à meules, par laquelle l'explosion d'un atelier détermine l'ou-

verture de la soupape d'un réservoir d'eau supérieur, et la chute de l'eau sur les meules des ateliers contigus. — (11) Suivant Gassendi, la durée du battage à cette époque est de 14 heures, dont 6 pour la pulvérisation des matières, et 8 pour le mélange; on charge les mortiers de vingt livres de matière, les pilons pèsent 80 livres et frappent 55 coups par minute, en tombant de 18 po. de hauteur. Le séchage à l'air libre dure 8 heures. Dans le procédé révolutionnaire, les trois substances étaient triturées séparément sous des meules (en métal de cloches), puis mélangées à raison de 75 livres à la fois dans des tonnes tournantes contenant 90 livres de gobilles; ces tonnes faisaient 40 tours par minute; la matière y restait 2 heures; on l'humectait alors de 5 p. 0/0 d'eau et on la soumettait à une pression de 15 minutes par portions de 40 livres; le grenage donnait 50 p. 0/0 de grain; le séchage durait 3 heures; le déchet en poussier, qui n'est que de 1 p. 0|0 dans la première méthode, était de 3 p. 0|0 dans la deuxième. On a renoncé au procédé révolutionnaire à cause de la cherté des presses, et parce que les gallettes trop épaisses ne donnaient pas une poudre uniforme. Pour faire 2,000 livres de poudre par jour, il faut 40 ouvriers par le procédé des pilons, 30 par le procédé révolutionnaire, 20 par celui de Champy. — (12) La poudre ronde de Champy produit moins de longs feux au fusil d'infanterie que la poudre anguleuse (dans le rapport de 2 à 3), mais plus de ratés de pierre; elle donne moins de poussier dans les transports. — (13) De 1810 à 1819, la proportion des canons de fusils éclatés à l'épreuve, à la manufacture de Kronborg en Danemark, a varié de 3 à 34 p. 0|0. — (14) A Vienne, Augustin fait des épreuves de fusées à éclairer. — (15) Douglas, en Angleterre, renouvelle ses expériences sur les feux verticaux; il n'obtient que de faibles effets. — (16) En France, épreuve

d'obusiers allongés; on trouve que le poids des obus doit être les 2/3 du poids du boulet plein de même diamètre; les obus sont coulés avec une telle précision, qu'on n'a besoin de leur donner qu'une demi-ligne de vent; on renonce aux obus excentriques. — (17) En Prusse, on donne des vis de pointage aux mortiers. — (18) Bem fait connaître les résultats des expériences sur les fusées de guerre qui avaient été faites à Varsovie. — (19) Le mémoire de John May sur les siéges d'Espagne ramène l'attention sur les bouches à feu en fonte de fer. — (20) Gassendi parle d'une proposition de faire des sachets en tissu imperméable à l'air pour pouvoir y insuffler du gaz oxigène après les avoir remplis de poudre. — (21) Varnhagen trouve (?) que la sciure de bois tendre mêlée à la poudre en augmente la force explosive. — (22) Merriks emploie pour rompre la glace des boîtes d'étain contenant 5 onces de poudre, et qu'il place dans des trous étroits; une glace de 3 po. 1/2 d'épaisseur est brisée sur une étendue de 30 pieds. — (23) Longchamp détermine l'augmentation de solubilité du salpêtre dans l'eau, lorsqu'elle contient du sel marin (*Ann. de ch. et de phy.* IX, 10). — (24) Expériences, en France, sur la conservation des moyeux dans l'eau; on ne trouve pas de différence essentielle entre les moyeux ainsi conservés et ceux qui l'ont été à l'air (*). — (25) Vallier éprouve ses obusières avec succès à Bayonne (V. 1813). — (26) L'avant-train saxon porte 12 coups de 12, ou 18 de 6 ou 14 d'obusier; les caissons à canon portent 110 coups à boulets et 40 à balles; ceux d'obusier 20 coups à balles, 50 à obus ordinaires, 2 à obus incendiaires. Les canons de place (de 24 et de 18) sont partie en fonte de fer, partie en bronze; ceux de siége sont tous en bronze. Les mortiers sont des calibres de 24, 32, 48, 96 (liv. stein). — (27) Vers ce temps, Cardell fait faire, en Suède, des mor-

tiers dont le rayon du raccordement sphérique de l'âme avec la chambre est moindre que le demi-diamètre de la première, afin de supprimer entièrement le vent de la bombe en cet endroit. — (28) A Douay, la coupe de la masselotte qui se faisait jusqu'alors avec une scie mue à bras se fait sur le banc de forerie (*), il en résulte une économie de 1200 francs par an. — (29) A la machine à forer de Vienne, construite par Reichembach, le foret est poussé par une pièce mise en mouvement par deux vis conductrices tournant simultanément sur elles-mêmes. Le porte-couteaux de la machine à tourner les tourillons est fixé à l'arbre de la roue hydraulique contre lequel le canon est poussé au moyen d'une vis. -- (30) A Woolwich, on détermine par des épreuves les longueurs des fusées d'obus à la Shrapnel correspondantes aux différens angles d'élévation pris pour bases.

(2) C'était une pièce de 4 de campagne ; Piery l'avait fait faire à ses frais (Gassendi 533).

(4) La diminution d'épaisseur de la pièce du nouvel alliage fait présumer qu'elle avait, au sortir du moule, des défauts de fabrication, analogues à ceux qui furent constamment trouvés en France sur les pièces du même alliage (V. 1825, noté (3), 1826 (32), 1828 (39)). —(5) On pense qu'il faut lire 18 *boulets de* 12 au lieu de 18 *boulets de* 24. Les mortiers ou pierriers dont il s'agit furent coulés pour la première fois en 1818. Ils pèsent 3,200 liv. — (6) Les essais de fusées métalliques furent continués en France, en 1820 et 1822.—(7) Voir aussi Dupin (*Force mil.*, II, 131). Congrève conserve sa poudre dans des barils doublés en métal, et il met celle qui doit être chargée sur les vaisseaux dans des caisses également doublées en métal pour lui faire occuper moins d'espace.

(24) Les expériences sur le meilleur mode de conservation des moyeux, par dessication ordinaire, ou par rouissage, ont duré cinq années ; elles ont donné des résultats contraires dans diverses écoles.

(28) Ce changement fut un des effets immédiats de la mise en

régie de la fonderie qui eut lieu cette année ; le dernier entrepreneur, Bérenger, reste pendant quelque temps en qualité de régisseur auprès de la nouvelle administration.

(31) A Auxonne, tir de boulets creux de 24, pesant 13 liv., à la charge de 2 liv 1/2, contre un bordage de 21 pouces d'épaisseur, placé à 200 toises de distance. Le tir a toute la certitude désirable ; les boulets s'enfoncent de 14 pouces, et ne manquent pas d'éclater quand le chargement est bien fait (Paixhans).—(32) Dans sa *Nouvelle force maritime* (présentée cette année, mais publiée seulement en 1822), Paixhans propose, sous le nom de *canons à bombes*, une espèce d'obusiers longs en fonte de fer du calibre de 80 et plus, destinés à lancer de très gros projectiles creux, sous de petits angles à la manière des canons. C'est surtout contre les vaisseaux que cette nouvelle bouche à feu serait employée. Il propose aussi de cuirasser les vaisseaux en fer pour les garantir des effets de l'artillerie.—(33) A Toulouse, pour réparer une lumière de canon de 24 en bronze, trop dégradée pour recevoir immédiatement un grain, on remplit l'excavation (après l'avoir avivée), d'un bronze au titre de 12 à 13 p. 0/0 d'étain ; puis on met un grain à froid comme à l'ordinaire. La pièce après l'opération tire un grand nombre de coups de suite. — (34) A Valence, on fait éclater un canon de 12 de campagne en bronze de l'an XI, en le tirant à 12 livres de poudre et un boulet entre deux bouchons. Ce canon, fondu à Turin en 1804, avait deux fentes longitudinales entre la lumière et les tourillons, qui ne pouvaient être que des défauts de coulée, car elles ne s'agrandirent pas par l'explosion. A la suite de l'accident on constate que d'autres pièces de la même fonderie présentent les mêmes défauts. —(35) Les journaux danois annoncent que des fusées de signaux, de la composition du capitaine Schumacher, tirées sur l'île de Hielm, furent aperçues à l'aide d'un télescope à l'observatoire de Copenhague éloigné de 30 lieues. — (36) En Prusse, expériences pour remonter aux causes prédisposantes des inflammations spontanées des charges dans les bouches à feu. On tire des canons de 6 avec charges de manœuvres (1 liv. de poudre) en employant des sachets de deux épaisseurs de tissu (camelot et serge), moitié de chaque espèce à l'état naturel, les autres trempés dans de la poudre délayée et sé-

chés ensuite ; on emploie aussi comparativement de la bonne et de la mauvaise poudre. Dans aucun cas les débris de sachets n'ont présenté de points en ignition ; toutefois ceux qui étaient imprégnés de salpêtre paraissent susceptibles d'en présenter, parce qu'en brûlant des fusées d'amorce au-dessus de ces débris préalablement saupoudrés de pulvérin, ils ont constamment pris feu et continué de brûler, ce qui n'avait pas lieu en opérant de même avec les débris de sachets non salpêtrés. — (37) En France, un réglement prescrit les mesures à suivre relativement à l'armement des troupes, aux distributions d'armes à leur faire, à la comptabilité qu'ils doivent en tenir. — (38) La direction des poudres et salpêtres rédige une instruction pour la réception et l'analyse des poudres avariées. — (39) Elle envoie dans toutes les poudreries des *gravimètres* (instrumens destinés à comparer les densités apparentes des poudres). — (40) Une loi (du 10 mars) augmente les droits d'importation du salpêtre de l'Inde, et supprime le droit de fouille des salpêtriers dans les caves et celliers.

1820. — On fait, en Angleterre, des épreuves de boulets oblongs contre les vaisseaux, les résultats sont avantageux. — (2) Explosion à Essonne de mélanges contenant du chlorate de potasse (*). — (3) A Liège, un canon de fonte de fer du calibre de 6 supporte 1957 coups ; un autre du calibre de 12, déjà éprouvé les deux années précédentes, éclate après un nombre total de 2411 coups ; on a remarqué qu'une partie du bouchon était engagée dans une crevasse. — (4) A La Fère, épreuves comparatives de canons de fonte de fer, les uns venus de Suède, les autres coulés en France. Une pièce de 6 de Suède éclate au 747e coup, et une de 12 (*) au 259e ; deux canons de 6 français (*) tirent chacun 1,400 coups sans éclater (ils avaient tous deux perdu un tourillon pendant l'épreuve) ; un troisième en tire 813, un quatrième 3, également sans éclater (*) ; une pièce de 24 éclate au 391e coup. Dans ces expériences les canons de bronze éprouvent des refoulemens beaucoup plus considérables que ceux de fer (*)

(Meyer, *Expériences*, etc.). — (5) Expériences à Magdebourg sur la rupture de la glace au moyen de la poudre : des barils contenant un quart de quintal de poudre, abandonnés au courant sous la glace, mèche allumée, produisent des ouvertures de 8 à 30 pieds de diamètre *. — (6) Commencement des essais de canons de fonte de fer à la fonderie de Sayn (*).—(7) Des fusées de guerre anglaises, donnent de bons résultats dans les Pays-Bas (*). — (8) Platine à percussion de Gosset, le chien est en dessous et frappe sur un grain d'amorce lenticulaire, recouvert en plomb (*). — (9) Platine à percussion de Renette, où le chien porte un piston trempé qui frappe dans une cavité du bassinet (*). — (10) Blanchard imagine un fusil à l'abri de l'eau : le bassinet est un cylindre horizontal, qu'enveloppe un autre cylindre mobile, percé d'une ouverture qui vient d'elle-même se placer au-dessus de la cavité du bassinet, où est l'amorce fulminante, lorsqu'on arme le chien (*) — (11) Pichereau simplifie le fusil à l'abri de l'eau de Lepage (*). — (12) Potet imagine une platine à magasin qui est très compliquée (Voir les dessins et descriptions des diverses platines ci-dessus dans le *Jahrb. des polyt. Inst.* V).—(13) Deloubert, en France, prend un brevet d'invention pour une amorce à capsule en cuivre (*) — (14) Blumenstein en Prusse et Millar en Angleterre font des épreuves d'étoupilles à percussion ; celles de Blumenstein sont en fer-blanc, un marteau à main abat un piston sur une amorce lenticulaire ; celles de Millar sont faites en tuyaux de plumes formant un coude, elles sont frappées par un couteau à charnière. — (15) Bell, en Amérique, reçoit une patente pour un moyen de mettre le feu aux pièces par la percussion. — (16) Vaillant tire, à Boulogne, de petites fusées sans baguettes, mais garnies de trois ailettes en carton, de forme triangulaire, collées dans le

sens de la longueur. — (17) Le professeur Persy, dans ses *Notions sur les formes des bouches à feu*, propose de forger les pièces en fer sur noyau. — (18) Un Anglais, à Paris, propose de réparer les pièces hors de service, en agrandissant le diamètre de l'âme, et remplaçant le métal enlevé par un cylindre creux, introduit après avoir chauffé la pièce (non éprouvé). — (19) La marine française adopte des caisses en cuivre à la place des barils pour la conservation des poudres ; on évalue à 1/10 la perte annuelle de poudre par détérioration dans les barrils. — (20) Elle adopte pareillement pour ses bouches à feu, des platines à percussion à la place des platines à pierre. — (21) En Danemark une batterie de 12 se compose de huit canons de 12, quatre obusiers de 3 (*) et quatre canons de 4 livre, employés comme flanqueurs, une batterie de 6, de 8 canons de 6, 2 obusiers de 20 ; une batterie de 3, de 8 canons de 3 et 2 canons de 10 (*). Les canons ont 20 calibres de longueur, les obusiers 5 1/2. L'angle de mire naturel des canons est de 1° ; la machine à pointer du canon de 6, est une vis verticale ; celle de la pièce de 3, une tige à crémaillière ; celles des canons de 12 et des obusiers, sont des coins munis d'une vis sans fin, excepté pour le service de place où les coins n'ont pas de vis. Les canons de place sont des calibres de 18 et de 24. — (22) On fait, dans ce pays, des épreuves d'obus à la Shrapnel qui donnent des résultats défavorables. — (23) Les Perses ont des pièces de 1/2 livre qui sont portées par des chameaux. Leurs moulins à poudre sont dans des bâtimens de marbre, ils sont entourés de terre ; la poudre est séchée au soleil ; à la poudrerie de Casbin, 150 ouvriers font par jour 600 liv. de poudre, le dosage est de 6 parties de salpètre, une de soufre, une de charbon.

(2) Je n'ai pu vérifier si en effet l'explosion de la poudrerie d'Essonne, arrivée le 19 octobre 1820, avait été produite par l'emploi de mélanges de chlorate de potasse. Cette explosion, qui détruit une partie des usines rétablies à la fin de 1816 et en 1817, détermine à faire choix de la position du Bouchet pour reconstruire la poudrerie. En même temps on adopte un système de construction propre à diminuer les dangers des explosions, et qui consiste à disséminer de petits ateliers et de petits dépôts dans une grande enceinte, à opérer autant que possible par des moyens mécaniques, à entourer chaque construction susceptible d'explosion de massifs de terre, etc.

(4) Les épreuves dont il est question ici, font partie d'un ensemble de grandes épreuves exécutées en 1820 et 1821 sur la résistance des bouches à feu. On s'y proposait :

1° *De comparer entre eux, sous tous les rapports, les produits des trois fonderies françaises de canons de bronze, et particulièrement dans le tir, tant à boulets roulans qu'à boulets ensabottés.* Chaque fonderie envoie quatre pièces de 24 de fabrication récente ; elles subissent d'abord toutes l'épreuve ordinaire de réception ; on choisit les deux de chaque fonderie qui supportent moins bien cette épreuve ; l'une de ces deux tire à boulets roulans avec bouchon de foin court (4 onces), tant sur la poudre que sur le boulet ; l'autre est éprouvée avec le grand sabot conique ; on tire à la charge de guerre, les 360 premiers coups avec poudre ronde d'Essonne, les 240 suivans avec poudre anguleuse de Marommе (*qui donne des charges de deux pouces moins longues*), le reste avec la première poudre. Dans le tir à boulets roulans la pièce

de Douay	égare les boul. après	490 coups	casse les boul. après	510 coups	crève à la volée après	532 coups
de Toulouse		501 id.		624 id.		657 id.
de Strasbourg		675 id.		744 id.		764 id.

Dans le tir à sabots coniques, la pièce
de Douai tire 3000 coups et peut encore servir;
de Toulouse — 3000 *id.* *id.* (est plus dégradée)
de Strasbourg — 2460 *id.* et tire toujours juste quoique ouverte au premier renfort.

Le grand sabot conique projette en avant des pièces, jusqu'à 180 toises, des éclats capables de blesser et de tuer des personnes qu'ils atteindraient;

2° *De comparer la résistance des canons de bronze de 24 coulés pleins et à noyau* (V. la note de 1807 (2));

3° *De comparer une pièce de 24 et une de 6 en fonte de fer, venues de Suède, avec deux pièces de chacun de ces mêmes calibres, coulées en France* SUR LES MODÈLES SUÉDOIS (*beaucoup plus minces de métal que les pièces françaises*), *et avec d'autres pièces françaises des mêmes calibres de fabrication ordinaire; enfin, les unes et les autres avec des pièces en bronze françaises de ces mêmes calibres.* Dans le tir à boulets roulans des pièces de 24,

celle de Suède éclate *au tonnerre* au 259e coup;
le n° 1 à la suédoise, *id.* *id.* 391

Dans le tir à sabots coniques de ce même calibre,
le n° 2 à la suédoise, résiste encore après 1175 c.
une pièce de 18, forée au 24 suédois éclate *au tonnerre* au 779e

Les pièces de 6 tirent à cartouches de campagne;
celle de Suède éclate au 747e coup.
le n° 1 à la suédoise résiste au 1113
le n° 2 *id.* *id.* au 969
une de la marine *id.* au 1189
2 pièces de bronze ayant déjà servi *id.* au 1189

On a constaté dans cette épreuve que les pièces de fonte de fer s'échauffaient moins que celles de bronze tirées comparativement;

4° Enfin, *de comparer la résistance d'une pièce de 4 à âme en fer à celle de 2 pièces ordinaires en bronze de même calibre* (V. 1818 (8)). Les deux pièces de bronze avaient déjà servi; elles furent jugées à peu près hors de service, l'une après 1950, l'autre après 2000 coups. On a trouvé *au commencement* de l'épreuve, que le canon à âme de fer s'échauffait un peu plus que les deux autres, ce que l'on a attribué à la présence même de cette âme de fer. (Il

paraît plus probable que cela tenait à ce que la pièce étant neuve, avait encore tout son brillant métallique.)

(5) Voir, au sujet de ces expériences, et d'autres qui sont faites la même année à Danzig sur la Vistule, les *Arch. für die Off.*, etc., IV, 126).

(6) Dès 1817, il avait été coulé à Sayn un canon de 12, et il avait résisté à l'épreuve ordinaire de deux coups à 6 liv., un boulet, un bouchon. Ce n'est ensuite qu'à la fin de 1821 que l'attention de l'autorité s'est reportée sur cette fonderie. (*Arch. für* I, 185).

(7) Les premières épreuves de fusées de guerre, dans les Pays-Bas, ont été faites (suivant les *Archiv. für*, etc., IV, 101) dès 1816, et elles n'ont été reprises qu'en 1827, 29, 30, 31 et 32. Dans les premières, qui n'ont eu que des résultats défavorables sous le rapport de la régularité des portées et de la direction, les cartouches étaient en carton, et l'on n'a tiré que sous de grands angles. Dans les suivantes, on a fait les cartouches en tôle, on a ajouté un projectile à explosion, substitué des ailettes aux baguettes, repris les baguettes en les faisant courtes et lourdes et placées dans l'axe ; on a essayé le tir sous les petits angles, et à terre, on a encollé les fusées dans leurs tubes directeurs pour retarder le départ. Les conséquences générales ont été peu favorables à ce projectile ; toutefois la commission fait observer que l'on ne doit pas juger de l'effet possible des fusées d'après des expériences faites contre des buts, parce qu'elles peuvent être employées de bien des manières pour nuire à un ennemi.

(8) En plomb d'un côté, en cuivre de l'autre ; elle se place dans un logement fermé par une pièce mobile, que le chien déplace en s'abattant (Verguaud).

(9) Bassinet forgé d'une seule pièce avec la culasse, de sorte que le canal de lumière est en ligne droite.

(9) Vergnaud décrit le brevet de Blanchard sous la date de 1821, et d'une manière un peu différente.

(11) Pichereau a pris deux brevets en 1821 pour des platines à

percussion qui sont l'une et l'autre des modifications de celle de Lepage (V. 1810 (30)). Dans la première, le ressort en spirale est supprimé, une tige de fer le remplace.

(13) Le bassinet est terminé en cône dont le sommet se coiffe d'une capsule légère de cuivre ou d'étain contenant l'amorce fulminante. Le marteau frappe la capsule dont le froissement contre les parois du bassinet conique détermine l'explosion; un logement creux du chien autour du marteau est destiné à embrasser le cône pour arrêter les éclats des capsules.

(21) Il y a probablement quelque erreur d'impression dans cette notice : on pense que les *canons de* 10 de la batterie de 3 sont mis pour des *obusiers de* 10, et que les *obusiers de* 3 de la batterie de 12 sont mis pour des *obusiers de* 36.

(24) Voir 1821 (8, 10)).

(25) Munier rédige un mémoire très approfondi sur le forage des canons de bronze d'après des observations suivies à la fonderie de Toulouse (V. *Serres*).

(26) A la fonderie de Douai le *déchet provisoire* observé dans la première année de la régie, n'est que de 3, 5 p. 0/0 au lieu de 5 alloués aux entrepreneurs pour *déchet réel*. Dans la même année, le déchet provisoire dépasse 7 p. 0/0 à Toulouse, qui est également en régie.

(27) Proust croit que les cantons de Madrid, Salamanque, Sarragosse, et même la Catalogne, produisent du salpêtre sous la seule influence de l'air et de la chaleur estivale, sans qu'il soit nécessaire du concours de l'étincelle électrique, ni de la présence de matières animales, ni même de la bâse alcaline, la nature formant à la fois l'acide et la potasse.

(28) Commencement d'une épreuve comparative faite à Strasbourg, et continuée jusqu'en 1827, sur des boîtes de roue en bronze et en fonte de fer. Avec de la graisse l'usure des boîtes de bronze est à peu près double de celle des boîtes de fer, mais les premières usent moitié moins les fusées d'essieux. Sans graisse, l'usure des boîtes de bronze n'est à peu près que le quart de celle des boîtes de fer, et les premières usent aussi quatre fois moins les essieux que les der-

nières. — (29) Aux nouvelles épreuves d'obusiers allongés de 6 pouces et de 24 que l'on fait à Strasbourg (V. 1818, note (3)), les épaisseurs sont diminuées et les longueurs augmentées pour conserver aux obusiers les poids des canons avec lesquels ils doivent marcher; on avait aussi déjà adopté pour les chambres la forme cylindrique avec raccordement conique, et on leur avait donné pour diamètre le calibre de 12 à l'obusier de 6 pouces, et celui de 8 à l'obusier de 24. Le principal objet des nouvelles épreuves est la détermination des faibles et fortes charges à employer avec les 2 calibres d'obusiers. — (30) A la fonderie de Strasbourg, sur 10 canons de 12 de campagne, au titre de 12 d'étain éprouvés à l'ordinaire, mais avec bouchons de foin sur la poudre, entrant avec peine, et du poids de 180 à 200 grammes, (double de celui que Gassendi indique comme en usage à la guerre), 9 sont rebutés pour des dilatations de 7, 8, 9 points au-dessus du calibre, à 6 lignes en arrière du centre du boulet; — sur 10 canons de 8 de campagne, au même titre que ci-dessus, 8 chargés avec des bouchons sur la poudre, du poids de 130 à 140 grammes (doub. de ceux de l'*Aide-Mémoire*) ont après les cinq coups, une dilatation de 7 à 14 points, tandis que les deux autres chargés avec bouchon ordinaire n'en ont qu'une de 2 à 3 points. — 12 autres canons de 8 éprouvés de la même manière, donnent le même résultat. — Un canon de 16, de la même coulée que des canons de 12 rebutés, chargé avec un bouchon ordinaire sur la poudre, n'a que 3 points de refoulement. — (31) En Angleterre, modification aux réglemens sur la réception des poudres: 4 onces (114 grammes) doivent porter le globe de l'éprouvette anglaise pesant 30 liv., 8 à 380 pieds anglais (116 mètres). Auparavant, suivant Dupin (*Force mil.*, I, 129) le mortier était du calibre de 203 millim., le globe pesait 29 kil., la charge 56 $\frac{2}{3}$ grammes. La meilleure poudre donnait une portée de 55 mètres en élevant le projectile à 45 $\frac{2}{3}$ mètres de hauteur. La plus faible poudre ne portait qu'à 33 à 36 mètres.

(32) Dans ce pays, une commission chargée de préparer un projet de réorganisation de l'artillerie propose de remplacer les barils à poudre par des caisses carrées doublées de plomb, comme on en emploie dans la marine. On éviterait ainsi toute fuite et toute détérioration de la poudre, ainsi que l'embarras et le danger de l'ouverture des barils. — (33) Elle émet aussi le vœu de voir ré-

duire les charges de campagne au quart du poids de boulet qui suffirait, suivant elle, à tous les effets de l'artillerie de campagne, depuis l'amélioration qu'a reçu la fabrication de la poudre, et la réduction du vent à un dixième de pouce ; cette charge aurait d'ailleurs l'avantage de diminuer le recul, de ménager les affûts, d'être économique, moins lourde ; enfin de donner lieu à un tir plus juste (*more accurate firing*).

(34) En France il paraît une instruction rédigée dès 1829 par le comité consultatif des poudres et salpêtres sur la construction et l'exploitation des nitrières artificielles. — (35) Une ordonnance (5 avril) qui porte à 13 les compagnies de canonniers sédentaires ; — (36) Une instruction provisoire (1er mai) sur l'organisation du dépôt central de l'artillerie ; — (37) un réglement (30 mai) sur le service des fonderies de la marine ; — (38) Le salpêtre que le gouvernement payait, à l'arsenal de Paris, 3 fr. et 2 fr. 50 c. le kilo, sans y comprendre des primes considérables allouées aux fabricans, ni les muriates de soude qui leur restaient francs de tout droit, n'est plus payé que 2 fr. sans prime, et l'on retient en outre aux salpêtriers 15 pour 100 de sel (V. 1829 (43)). — (39) Le comité d'artillerie demande de nouvelles expériences sur le meilleur emplacement de la lumière dans les mortiers à chambre tronc-conique. — (40) A Glatz, un tourillon de canon de 12 en fonte de fer, casse pendant qu'on en détache un manchon de fer avec un marteau de 8 livres. Les fonderies de la Silésie se plaignent que les tourillons sont trop faibles, ce qui en rend la fonte blanche et cassante. — (41) A Danzig, épreuves relatives au moyen de lancer de la côte, avec des bombes, un cordage aux bâtimens naufragés. On emploie un mortier de 10, des cordes de 0,75 et 0,33 pouces de diamètre. La première est trop lourde, casse quand on emploie la charge nécessaire pour la faire arriver à 300 pas. L'angle de 30 degrés est plus avantageux que ceux de 45 et de 60, tant pour la portée que pour la justesse. La force et la direction du vent ont une grande influence sur la corde. La meilleure disposition de celle-ci près du mortier reste à déterminer (*Archiv.*, 3, 218).

1821. Au fort de Douvres, un canon de fonte de fer anglais éclate dans un tir de salut. — (2) En France, expériences sur le meilleur mode de chargement des bouches à

feu. (*) Les canons de 24 servis à boulets roulans sont hors de service en peu de temps (moyennement après 638 coups); servis à boulets ensabotés, deux pièces tirent chacune 3,000 coups, une troisième est hors de service après 2,460. Le premier renfort de ces 3 pièces est fortement refoulé. — (3) Dans ces épreuves les canons coulés à noyau résistent beaucoup moins bien que les canons coulés pleins; en outre deux pièces de 4 (d'ancienne fabrication de Douai et de Strasbourg) résistent fort bien; elles n'ont après 2,000 coups que 12 points d'évasement (*) — (4) Quelques pièces neuves françaises en bronze, sont hors de service après un petit nombre de coups (Hervé, 68). — (5) Maritz coule, à Strasbourg, une pièce avec âme en fer forgé, et une autre avec âme en fonte (*) — (6) On commence, en France, une révision générale du matériel d'artillerie, dans le but principalement de revenir à l'uniformité (*) — (7) En Norwége, épreuves de tir à ricochet sur la glace. — (8) Platine à percussion et à pierre de Lepage. (*) — (9) Richard indique une platine à percussion de sûreté, la boulette d'amorce se place dans le piston où elle est recouverte par une pièce à charnière que l'on retire à la main avant de faire feu. — (10) Puiforçat en fait une du même genre, où le clapet se relève de lui-même. (*) — (11) Webster imagine une platine à magasin (Voir les dessins et les descriptions dans le *Jahrb. des polyt. Inst.* V.) — (12) Baffi, qui avait établi une salpêtrerie à Memphis en Égypte, recueille cette année environ 4,000 quintaux de salpêtre. Dans cette fabrique l'évaporation des eaux se fait au soleil. — (13) En Danemark, explosion d'une tonne à mélanger, contenant des gobilles de bronze. — (14) Dans ce même pays, on fait dans le corps des chasseurs (bei den Jægern) des épreuves d'amorces à

percussion façonnées en boulettes; les résultats sont défavorables : le piston est difficile à amener dans une position invariable, et se détruit rapidement par la flamme, les boulettes adhèrent les unes aux autres.

(2 et 3) Voir, pour le but et les résultats de ces épreuves, la note (2) du paragraphe 1807, et la note 4 du paragraphe 1820.

(5) La première du calibre de 12, la deuxième du calibre de 16.

(6) Il s'agit de l'artillerie de terre. Voir sur l'objet de ce grand travail, qui a duré jusqu'en 1825, l'introduction du *Mémorial de l'Artillerie* (28 et 29). Voici quelques faits qu'il a donné lieu de constater : 1° Toutes les pièces (en bronze) coulées à noyau, de quelques fondeurs qu'elles fussent, et même celles qui paraissaient n'avoir jamais tiré que les coups d'épreuve de réception, se distinguent des pièces coulées pleines par un excès considérable de calibre à l'emplacement de la charge, avec cette circonstance que cet excès de calibre est toujours réparti également sur tout le pourtour de l'âme ; 2° les mortiers coulés en sable à Metz en 1807, que l'on a retrouvés, étaient couverts de soufflures profondes à la culasse; 3° les projectiles placés dans des lieux humides resserrés, ou dans des emplacemens qui n'offrent point à l'air une libre circulation, sont plus entachés de rouille que ceux qui sont placés dans des parcs en plein air; les projectiles des batteries de côte, ou exposés aux influences des vents de mer, sont plus attaqués que ceux qui sont placés dans l'intérieur; les projectiles du centre et de la base des piles sont en général plus oxidés que ceux des faces ; les projectiles pleins ont été trouvés plus oxidés que les creux (ce que l'on a, je crois, attribué à ce que les premiers étaient coulés en coquilles et les autres en sable); la plupart des projectiles hors de service l'était par suite des vices de fabrication, ou par de trop grandes tolérances dans les réceptions.

Dans l'instruction que le comité d'artillerie adresse aux commissions chargées des visites et vérifications des bouches à feu, il propose de rejeter tout canon de siége et de place qui aurait 21 points de logement, avec des battemens de 21 points au moins; ou celles qui auraient des logemens de 25 points, quels que soient d'ailleurs

le nombre et la profondeur des battemens. Pour les canons de campagne tirés avec sabots, ceux qui n'auraient qu'un logement sans battement ou avec de très faibles battemens, pourraient être conservés, quelle que fut la profondeur du logement, s'il n'était d'ailleurs accompagné d'aucun affouillement, ni de gerçure à l'extérieur ; mais on devait rejeter ceux qui, avec des logemens de 18 points, présenteraient des battemens à peu près aussi profonds.

(8) et (10) Vergnaud place les inventions de Lepage et de Puiforçat à la date de 1820. Dans la première, la platine peut recevoir à volonté un chien à silex ou un chien à marteau ; une pièce en forme d'olive emboîte l'amorce et son logement, et reçoit le choc du marteau. Ce système peut s'adapter aux armes anciennes dont on ne veut pas renouveler entièrement les platines. Dans l'invention de Puiforçat, l'amorce est placée dans un bassinet conique qui recouvre l'une des extrémités en forme de chapeau d'une équerre mobile. Lorsque le chien s'abat, cette équerre pivote et met l'amorce à découvert.

(15) Voir 1820 (10, 11).

(16) Brevet à Boutet pour une platine à percussion. Le ressort de batterie a ses 2 branches mobiles, l'une d'elles forme un chapeau qui recouvre l'amorce et son logement ; l'autre bascule quand le chien s'abat, et découvre l'amorce que le choc du marteau fait détonner (Vergnaud). — (17) Épreuve, à Vincennes, d'un fusil à percussion et à pivot de Julien Le Roy. — (18) Continuation, à Strasbourg, des épreuves d'obusiers allongés. — (19) Mise en service pour expérience, au polygone de Douai, d'un canon de 12 long en bronze rebuté à l'épreuve de la fonderie, pour un logement de 21 points. Après sept années, pendant lesquelles il a tiré 1,075 coups, ce canon n'a acquis que 17 points de maximum de dilatation, et a constamment fourni un bon service (*Jour. des arm. spéc.* II, 261). — (20) Après de nouveaux essais de coulage de projectiles au fourneau à manche de la fonderie de Toulouse, faits en 1820 (essais dans lesquels le prix de 100 kilo. de projectiles pleins ne fut que de 30 fr.), le ministre ordonne la construction d'un de ces fourneaux à l'école régimentaire. — (21) En France, une décision fixe le poids des bouchons de foin à employer dans les épreuves de réception des canons de bronze à ceux qu'indique l'*Aide-Mémoire* de Gassendi comme étant en usage à la guerre, savoir :

Calibres des pièces.	24, 16, 12, 8, 4.
Poids des bouchons en grammes. . . .	127, 107, 76, 69, 59.

(22) Esnault propose l'emploi d'une fusée ou serpenteau pour mettre le feu aux mines. La tête de la fusée est garnie d'un bouton hémisphérique en bois.

1822. Gauche, directeur de la fonderie de Douai, propose de faire l'alliage des bouches à feu à raison de 13 d'étain pour cent de cuivre, au lieu de 11 que prescrit le règlement afin qu'il y en ait 14 dans le premier renfort, au lieu de 12 que l'on y trouve aujourd'hui. Maritz, à Strasbourg, regarde le rapport de 14 à 100 comme le plus avantageux pour les pièces de siége. L'inspecteur (*) des fonderies propose au ministre de la guerre une épreuve générale et décisive, dans laquelle on emploierait des alliages de 8, 10, 12 et 14 d'étain pour cent de cuivre. Il se prononce contre le retour au zinc qu'il regarde comme inutile et devant augmenter le déchet. — (2) Klié, directeur de la fonderie de Strasbourg, émet l'avis de couler les canons à noyau, à un calibre inférieur à celui qu'ils doivent avoir; de les tirer dans cet état pour en écrouir les parois de l'âme, et de les mettre ensuite au calibre voulu (Hervé, 88). — (3) Les affûts Gribeauval reçoivent toutes les améliorations proposées pour pouvoir les comparer à ceux du système anglais. (*) — (4) Congrève prend une patente pour l'addition d'une aile de moulin à vent sur la baguette directrice de ses fusées, pour un parachute qu'il y adopte, et un poids mobile qu'il ajoute à la partie antérieure. Il invente une espèce de petites fusées qui se tirent avec un fusil, et qui ont plus de portée que les balles avec une force de percussion égale; elles serviraient à incendier; le fusil pèse quatre livres; il en existe un modèle à Woolwich.

La suite de l'année 1822 *au prochain numéro.*

JOURNAL
Des Sciences Militaires.

MÉMOIRE

SUR UNE RECONNAISSANCE DU DANUBE, DEPUIS PASSAU JUSQU'A LINTZ;

(17 *lieues de cours.*)

Source et embouchure.

Le *Danube* prend sa source à *Doneschingen* en Souabe; traverse la *Souabe*, la Bavière, l'Autriche, la Hongrie, une partie de la Turquie; et se jette, par six embouchures, dans la Mer Noire, après un cours d'environ 1200 lieues, et après avoir reçu près de deux cents rivières, dont soixante propres à porter bateau.

Où il commence à porter bateau.

Il commence lui-même à porter bateau à *Ulm*; on peut le remonter jusque-là avec ceux de moyenne grandeur, lorsqu'ils sont peu chargés, ou que les eaux sont considérables : dans

le cas contraire, on ne le remonte que jusqu'à *Günzbourg*, 5 lieues au-dessous d'*Ulm*. Avec les plus grands, on ne peut naviguer que sur la partie du fleuve qui est au-dessous de *Passau*. C'est surtout à partir de là que grossi des eaux de l'*Inn*, il devient extrêmement important.

Villes, villages, usines, etc., qu'on trouve sur ses bords ; et rivières qu'il reçoit.

Passau est située précisément au confluent des rivières de l'*Inn* et de l'*Ilz* avec le *Danube*, ce qui la divise en quatre parties : la première, sur la droite de l'*Inn*, on la nomme *Innstadt;* la deuxième, entre la rive gauche de l'*Inn* et la droite du *Danube*, c'est la ville de *Passau* proprement dite; la troisième, entre la rive gauche du *Danube* et la droite de l'*Ilz*, c'est la citadelle qu'on nomme *Oberhausen;* enfin la quatrième, sur la gauche de l'*Ilz* et qu'on appelle *Ilzstadt*.

La ville de *Passau* est la mieux bâtie, quoiqu'elle ait quelques restes d'ancienne construction; *Innstadt* est plus ancienne encore, et *Ilzstadt* a toutes ses rues étroites et incommodes pour la circulation des voitures. Toutes trois, *Passau* et *Ilzstadt* surtout, sont assises sur un terrain inégal.

Passau a la forme d'un triangle, dont le *Danube* et l'*Inn* baignent de deux côtés; le troisième est fermé par une double muraille crénelée avec un fossé sec et des tours, et qui pourrait servir encore à une guerre de chicane. Dans l'intérieur de la ville, on trouve une autre muraille de ce genre; mais plus ancienne encore, et qui paraît avoir été autrefois la limite de la ville.

Innstadt et *Ilzstadt* sont aussi entourés de murailles créne-

lées, dans la portion de leur contour l'approche n'est pas défendue par l'eau.

La position de *Passau* à ce double confluent, en fait un point extrêmement intéressant sous les rapports militaires et commerciaux. Cependant, sous ces derniers, elle est fort éloignée d'être ce qu'elle pourrait devenir. Elle est peu commerçante, et elle est seulement l'entrepôt des marchandises françaises, anglaises, etc., prohibées en Autriche, et que l'espoir de les y introduire en contrebande y amène. Elle n'a de fabrique qu'une petite manufacture de porcelaine, et une briqueterie, mais en revanche, c'est là que l'on construit presque tous les bateaux qui naviguent sur le *Danube*.

Il y a cinq chantiers de construction; trois à *Ilzstadt* sur le *Danube* et sur l'*Ilz*, et deux sur l'*Inn* dans le faubourg de *Passau*.

Sous le rapport militaire, *Passau* peut devenir une position importante. Sa citadelle est de forme triangulaire, deux des côtés sont inaccessibles; le troisième, qui fait face à la campagne, est défendu par un bastion et deux demi-bastions précédés d'une demi-lune et d'un chemin couvert; le tout encore en assez bon état. Elle serait d'une bonne défense, si, dans sa construction, on avait eu égard aux hauteurs environnantes; mais le prince qui la fit bâtir voulait maintenir les habitans, et il n'eut en vue que la ville qu'elle domine en effet parfaitement. Il se trouve de l'autre côté de l'*Ilz*, à la distance de 250 à 300 toises, une hauteur nommée la montagne du Renard, qui commande celle sur laquelle est assise la citadelle, et d'où on pourrait prendre celle-ci en revers. C'est pourquoi il faudrait, pour tirer de la citadelle tout le parti que promet sa position, la défiler de cette hauteur, ou se rendre maître de la montagne par un bon ouvrage; par là, *Passau* acquerrait un degré de force qu'on augmenterait

considérablement encore en occupant la hauteur voisine des anciens remparts des Autrichiens et à 400 toises des murailles de la ville. Cette hauteur, placée entre le *Danube* et l'*Inn* domine les deux, et offre, par la forme même du terrain, l'emplacement le plus avantageux pour l'établissement d'un ouvrage de fortifications permanens. Il serait peut-être nécessaire, pour compléter le système défensif de *Passau*, de construire un troisième ouvrage sur les hauteurs derrière *Innstadt*.

En 1703, le duc de Bavière battit les Autrichiens près de cette ville qu'il prit en 1704.

Les trois villes ont ensemble huit cents maisons et 9500 habitans; *Passau* compte, pour sa part, cinq cents maisons et environ 6000 habitans.

On pourrait y réunir, dans un rayon de 2 lieues, trois cents chevaux de trait en un jour et une trentaine de paires de bœufs, quoiqu'on s'en serve fort peu pour l'attelage. On peut y réunir aussi cinq cents chevaux de hallage dans les mêmes circonstances.

Le *Danube* y monte ordinairement à 12 pieds dans les crues qui ont lieu au printemps, particulièrement en mars, et dans celles qui ont lieu en août et toujours après des pluies un peu prolongées.

On compte six portes à *Passau*; la première, celle des Montagnes conduit; 1° sur la route de *Schærding* et de *Braunau*, par la rive gauche de l'*Inn*, laquelle a, au sortir de la ville, une rampe assez raide et de 360 toises de longueur; 2° sur celle de *Wilshofen* par le bord du *Danube* et 3° sur une traverse qui conduit à *Neubourg* par le bord de l'*Inn*. La seconde, la porte du *Danube*, qui s'ouvre sur le pont et conduit à la grande route de Bohême. La troisième, celle du *Marché au Poisson*, et la quatrième, celles *Du Lieu*, qui conduisent sur le

Danube. La cinquième, celle d'*Inn* qui conduit au pont de l'*Inn*, et la sixième celle des *Sables* qui s'ouvre sur l'*Inn*.

Innstadt en a trois : 1° La porte *Saint-Severin* qui conduit aux villages de la rive droite de *l'Inn*; 2° la *Porte-Neuve* sur la route de *Schærding* par la droite de la rivière; 3° celle des Capucins sur la route de *Lintz* et sur la traverse qui conduit aux villages de la rive droite du *Danube*.

Iltzstadt n'en a que deux : l'une sur la grande route de Bohême, et l'autre sur une petite chaussée qui conduit aux villages de la rive gauche du *Danube*.

On communique de *Passau* à *Oberhausen* et *Ilzstadt*, par un pont sur le *Danube*. Il est long de 100 toises, large de 3 toises, et, comme tous les ponts sur le *Danube*, il est en bois. Il a douze arches; toutes ont 48 pieds d'ouverture, et 18 de hauteur; chacune des piles est composée de six pilots unis par quatre madriers disposés deux à deux de chaque côté en croix de Saint-André. Le tout est de faible dimension; et le pont est en général d'une construction très peu solide; sur chaque pile, on a placé, à droite et à gauche, des pierres pesant de 400 à 500 livres chacune. Le tablier est formé de poutrelles.

On communique de *Passau* à *Innstadt*, par un pont sur l'*Inn*, il est aussi construit en bois, et il est un peu courbé dans le sens opposé au courant. Il a 112 toises de longueur, et 17 pieds de largeur. Il a quatorze arches de 48 pieds d'ouverture et de 18 de hauteur chacune. Les piles sont composées de dix pilots et de deux arbres inclinés l'un en amont et l'autre en aval, le tout uni par des madriers placés de chaque côté horizontalement jusqu'à 6 pieds environ au-dessus de l'eau, et obliquement depuis-là jusqu'au tablier. Il est d'une construction plus solide que celui du *Danube*.

Il y avait aussi un pont sur l'*Ilz*; mais les glaces l'ont

rompu cette année (1806) on passe aujourd'hui à gué au dessus et près de l'endroit où il était établi. l'*Ilz*, au reste est guéable partout à partir de 400 toises du confluent.

Ses eaux ont un aspect noirâtre; elles n'en sont pas moins limpides et potables : celles du *Danube* sont toujours un peu chargées et paraissent jaunâtres, celles de l'*Inn* au contraire, sont claires et bleuâtres.

L'*Ilz* sort d'un petit lac dans les montagnes de *Rachl*, frontière de Bavière et de Bohême, et a un cours de 13 lieues du Nord au Midi, elle a 140 pieds de largeur à son confluent.

Nous parlerons en détail de l'*Inn*.

On trouve en descendant le fleuve à une demi-lieue, et sur la rive droite le village de *Haybach*, de treize maisons. Il est situé sur le ruisseau du même nom, qui, dans un cours de cinq quarts de lieue, fait aller neuf usines, savoir : quatre forges, deux scieries, deux moulins à farine et un à repaner et à polir les instrumens de fer et d'acier.

Dans les forges, on fabrique toutes les espèces d'outils propres à l'agriculture, à la guerre et aux arts mécaniques; elles sont à deux feux et à deux et trois martinets. On tire le fer qui s'y emploie du pays de *Steyer*, où il coûte huit kreutz la livre. On y tire aussi partie des vieux fers.

Le moulin à repaner a trois moules et deux polissoirs.

Les scieries débitent en quatre heures un arbre de sapin de 10 pieds de long et de 10 pouces de diamètre, lequel fournit neuf planches. Une planche de ces dimensions coûte de 20 à 24 kreutz. Elles ne cessent d'aller que dans les grandes chaleurs ou dans les gelées.

Le *Haybach* coule dans un ravin peu escarpé, et on communique avec assez de facilité de *Passau* aux diverses usines qu'il fait aller, mais avec des voitures de 44 pouces de voie au plus.

Le village n'offre des ressources en aucun autre genre.

A cette hauteur le *Danube* fait un coude dans lequel on réunit en hiver, et pour les préserver des glaces, tous les bateaux destinés au transport du sel qu'on tire des bords de la *Salza*. Il en contient ordinairement cent à cent cinquante et l'endroit se nomme *Lindan*.

Les montagnes qui bordent le fleuve sont coupées par plusieurs petits ruisseaux qui y forment des ravins plus ou moins considérables. Le premier praticable est sur la gauche à une lieue de *Passau*. Le ruisseau qui y coule a trois quarts de lieue de cours et fait aller, tout près de son confluent, un moulin considérable nommé *Kleigmiéhl*.

La route qui sort d'*Ilztadt* et côtoie la rive gauche, à un embranchement dans ce ravin. Il conduit en Bohême, et sort du ravin par une rampe assez rapide, mais solide et très praticable. On y trouve à une lieue et demie le château de *Turnau*, et par tout un pays de montagne et beaucoup de bois, tous de sapins.

A cinq quarts de lieue, et aussi à gauche, le fleuve reçoit un autre ruisseau qui coule dans un ravin également praticable ; mais fréquenté seulement par les petites voitures du pays. Ce ruisseau de cinq quarts de lieue de cours, fournit presque continuellement de l'eau à un gros moulin nommé *Kermühl*, situé à l'entrée du ravin.

A une lieue trois quarts de *Passau*, le *Danube* reçoit à droite la *Scholbach* petite rivière de 4 lieues de cours. Depuis sa source, elle coule dans un ravin profond et très peu praticable, et près de son conflent elle fait aller un moulin et une scierie.

Vis-à-vis, sur la rive gauche, il y a un chemin extrêmement raide pratiqué sur le revers et qui conduit au village *Kellberg* de quinze maisons. Il sert de débouché aux habitans d'*Iglouf*,

hameau sur le bord à 2 lieues de *Passau*, et il n'est propre qu'à des voitures de 33 à 36 pouces de voie. *Iglouf* est sur la route qui côtoie le fleuve.

A un quart de lieue plus loin, la route passe sur un pont de 45 pieds de longeur et de 6 de largueur, un torrent nommé le *Della*, qui a ordinairement 9 pieds de largeur à son confluent, mais qui, dans les grandes pluies, en a jusqu'à 40. Il n'a qu'une lieue au plus de cours.

Vis-à-vis son confluent, se trouve le château de *Krempelstein* sur un rocher à pic et élevé de 50 à 60 pieds sur le niveau du fleuve.

A 2 lieues trois quarts, dans un petit espace que les montagnes de droite laissent au bord, est situé le village de *Pirckwang* de quinze barraques de pêcheurs.

Obernzell.

A 3 lieues on trouve *Obernzell*, bourg de cent quatre-vingts maisons et 1100 habitans, avec un château entouré de fossés. Il est situé sur la rive gauche du *Danube* au confluent du *Solbach*, ruisseau de trois quarts de lieue de cours; et bâti en amphithéâtre sur le revers des montagnes qui près de là s'éloignent un peu du fleuve; et derrière s'élèvent en pente moins rapide : ces maisons sont pour la plupart construites en pierres, et le bourg est généralement bien bâti.

Il y a trois fabriques de creusets pour la métallurgie en grand. Ces fabriques sont très renommées et ont un grand débit. Elles emploient chacune trente à trente-six ouvriers. Elles tirent leur terre des montagnes à 2 lieux de là. C'est un mélange d'alumine et de mine de plomb qui revient à un

florin le quintal. Chaque fabrique débite par mois environ vingt mille creusets, tant grands que petits : ceux du plus grand modèle y coûtent trente-quatre kreutz la pièce: ils ont de 15 à 18 pieds de hauteur. On en expédie un très grand nombre par le *Danube*, pour cela on les met en tonne.

Un de ces établissemens fabrique aussi de la poterie et des poèles. Un poèle de 5 à 6 pieds de hauteur sur 18 à 24 pieds de diamètre coûte six à sept florins.

Il y a aussi à *Obernzell*, une manufacture considérable de tabac, un moulin et une scierie, un pont-chantier pour la réparation des bateaux, un chapentier-constructeur, trois maîtres-bateliers et quelques pêcheurs.

On peut y réunir une trentaine de chevaux, du reste il n'offre aucune ressource en grains et très peu en fourrages.

La route cesse là de suivre le *Danube* : elle entre dans les terres par une rampe rapide, et conduit à *Lintz* par *Nenfelden* et *Ottensham*. La rive gauche n'a plus que des chemins étroits pratiqués par les chevaux qui remontent les bateaux, ou par les voitures du pays destinées à ramasser les récoltes que les habitans font dans les petites plaines que les montagnes laissent de distance en distance.

La droite est absolument impraticable à partir du village de *Kaften* à un quart de lieue d'*Obernzell*, et dans une étendue de 2 lieues et demie.

Kaften est à l'entrée d'un ravin au-dessus duquel est le château de *Viechlenstein*. On y compte dix-huit maisons toutes pauvres et construites en bois comme celles de tous les villages des bords du fleuve dans la portion reconnue. Il a un moulin.

Dans l'espace de 2 lieues et demie on ne rencontre plus à droite que deux ou trois habitations sur le revers.

A une demi-lieue d'*Obernzell* et du même côté, le fleuve

reçoit l'*Albbach*, torrent d'une lieue de cours, et de 10 pieds de largeur à son confluent. Il descend un ravin praticable pour les voitures de deux hameaux voisins, qui n'ont que ce moyen de gagner la grande route de *Passau* à *Lintz* dont ils sont éloignés de 2 lieues. On trouve à l'entrée du ravin une scierie, et à une demi-lieue le hameau de *Emphld* de cinq maisons avec un moulin. Un autre moulin est mis en mouvement par un bras de l'*Albach* tout près de son confluent..

A un quart de lieue avant d'arriver à *Engelhartzell* on voit dans le *Danube* un rocher sur lequel se trouve une petite chapelle, c'est la limite de l'ancien pays de *Passau* et de l'Autriche.

Engelhartzell.

A 5 lieues de *Passau*, *Engelhartzell* bourg bien bâti, de soixante-six maisons et de 500 habitans. Il est situé sur une langue de terre de trois quarts de lieue de longueur sur un quart de largeur environ, que les montagnes de droite laissent sur le bord. Il est assez riche quoiqu'il ne soit qu'un lieu d'entrepôt, presque touts les bateaux venant de *Passau* y relâchent.

Il y a une manufacture de porcelaine qui avec celle de *Vienne* est la seule qu'on trouve en Autriche. Elle a deux fours, emploie quarante ouvriers et débite six à sept mille pièces par mois. On s'occupe surtout là de la préparation de la terre pour la manufacture de *Vienne*. C'est une argile blanche qu'on tire des environs d'*Obernzell*. Elle est veinée de silice dont on la sépare par des lessives répétées. La manufacture est établie dans une ci-devant Abbaye de Bénédictins.

Il y a aussi une briqueterie, deux moulins, quatrescieries et une fabrique d'outils.

Engelhartzell peut en outre fournir deux douzaines de bons chevaux de trait, autant de halage. Les bœufs n'y sont pas employés à l'attelage non plus qu'en aucun point de cette partie de la rive du *Danube*. Il y a peu de troupeaux, ses terres ne sont fertiles qu'en avoine, mais elles sont en si petite quantité qu'il ne peut pas offrir de grandes ressources en ce genre.

Il a un maître batelier et trois pêcheurs. C'est un lieu de passage sur le *Danube*.

Ce bourg fait un grand commerce de bois à brûler et de planches : le premier y est débité en morceaux de 16 à 18 pouces de longueur. La corde y coûte deux florins.

A partir de là, les montagnes se resserrent et deviennent plus escarpées, les ravins sont moins fréquens et presque tous impraticables.

A trois quarts de lieue d'*Engelhartzell*, on trouve au pied de la côte de droite le hameau d'*Ober Raunau*, et vis-à-vis, sur la hauteur de gauche, le château de *Raunauriller* au bas duquel passe la rivière de *Raunau* qui se jette dans le *Danube* par deux embouchures de 15 pieds chacune, qui sont séparées par un moulin et une scierie. Cette rivière à 7 lieues et demie de cours, et sert de limite à l'Autriche et à la Bavière dans une très grande partie de son cours. Elle devient un torrent considérable après les grandes pluies; elle roule alors des troncs d'arbres et des rochers qui détruisent et entraînent les ponts.

Le ravin dans lequel elle coule est praticable, mais seulement pour les voitures du pays qui ont 33 pouces de voie. On y trouve beaucoup de scieries, et à 2 lieues à-peu-près, le village d'*Ober Cappel* de douze maisons avec un pont. Il est

d'ailleurs extrêmement boisé, et la *Raunau* amène beaucoup de bois au *Danube*.

Un peu au-dessous et du même côté se trouve le village de *Unter Raunau* de neuf maisons habitées par des pêcheurs.

Vis-à-vis *Unter Raunau* est un ravin presqu'impraticable qui est cependant le seul débouché qu'aient les habitants de la rive droite pour gagner l'intérieur du pays. Le ruisseau qui y coule se nomme *Keyselbach*.

Au-dessous de ce ravin commence une petite plaine d'une demi lieue sur un quart, qui contient le village de *Wesennfar* à une lieue d'*Engelhartzell*. Il a vingt-six maisons en bois et mal bâties; il est pauvre, n'ayant de terres labourables que celles de la langue dans laquelle il est situé, et de ressources que dans son commerce qui consiste en bois. Il a deux bateliers et quatre charpentiers constructeurs de petits bateaux. On y trouverait difficilement une douzaine de chevaux de trait ou de hallage.

Vis-à-vis *Wesennfar*, commence une rampe très rapide et de près d'une demi-lieue, qui conduit au château de *Marbach*, grand et de belle apparence, sur une hauteur considérable. Il y a au-dessous un ravin dans lequel est pratiqué un sentier qui descend sur le village de *Marbachzell* de dix-neuf petites maisons bâties le long du bord.

Depuis *Wesennfar* jusqu'à *Aschau*, c'est-à-dire dans une étendue de 6 lieues et demie environ, on ne rencontre presque plus que des maisons isolées, situées de distance en distance sur les revers de droite et de gauche.

Le principal de ces petits hameaux est à trois lieues d'*Engelhartzell* et du même côté; il se nomme *Schlein*, et il est composé d'une auberge, d'un moulin et d'une scierie; il est situé au confluent d'un ruisseau appelé le *Maubach* qui fait aller deux moulins et quatre scieries dans un cours d'une

lieue : il coule dans un ravin praticable pour les voitures du pays et extrêmement boisé.

On trouve au-dessus et près de la source du ruisseau, le village de *Kaybach*. Il est à un quart de lieue du *Danube* et élevé de plus de 200 pieds au-dessus de son niveau. Il a quinze maisons et 100 habitans, il est situé dans un pays montueux dont le terrain est propre à l'avoine seulement; il récolte, année commune, deux cent cinquante voitures de cette espèce de grain. On y récolte aussi beaucoup de lin, et la principale occupation des habitans de tout ce pays est la fabrication de la toile qui est une branche considérable de commerce dans cette partie du cours du *Danube*, surtout sur la rive gauche.

Le pays est couvert de petits hameaux; plusieurs réunis composent une paroisse, ceux dépendant de *Kaybach* forment avec ce village une population de 1000 individus. Il n'est guère praticable que pour les voitures du pays; les chemins y sont généralement encaissés, étroits et peu solides.

Schlein a un maître-batelier, un charpentier-constructeur, et c'est un transport considérable de bois; beaucoup de bateaux y relâchent.

Depuis *Schlein* jusqu'à *Aschau*, la rive droite n'a plus de ravins. Il est absolument impossible de la suivre, le chemin de halage est sur la rive gauche.

A 4 lieues et demie d'*Engelhartzell*, le *Danube* reçoit à gauche le *Kleinmühl*, rivière qui sort des montagnes de Bohême, passe à *Hastach*, et après un cours de 9 lieues, se jette dans le *Danube* par une embouchure de 45 pieds de largeur. Elle est très rapide et a près de son confluent un pont qui réunit les deux parties d'un village nommé *Barstenstein* : c'est un lieu de passage sur le fleuve, et il a un moulin et une scierie.

Un chemin très incliné conduit de là au château de *Neuhaus*, situé sur la hauteur et qui a une brasserie dans sa dépendance.

Aschau.

A 7 lieues et demie d'*Engelhatzell*, on trouve, sur la droite, le bourg d'*Aschau*, bâti parallèlement au *Danube*, et s'élevant en amphithéâtre sur le revers de la montagne ; il a cent quarante maisons et 1200 habitans; il n'a point de commerce et n'est qu'un lieu d'entrepôt. Il a un port où l'on peut charger et décharger en tout temps, on y débarque tout ce qui vient pour *Efferding* et les environs.

Il peut fournir 50 chevaux et quelques fourrages, il a 3 charpentiers constructeurs, deux maîtres bateliers et 3 pêcheurs. C'est un lieu de passage ; on trouve de l'autre côté le hameau de *Landshaag* et un chemin qui conduit à *Lintz* par *Ottensham*.

Aschau a aussi une route qui conduit à *Efferding;* elle est unie et dans presque tous les temps praticable pour toute espèce de voitures.

A une demi-lieue d'*Aschau*, du même côté et près du hameau de *Pranstadt* se trouve le confluent de l'*Aschau*, rivière de 7 lieues de cours, qui fait aller beaucoup de moulins et de scieries et se divise près de son confluent en deux bras, dont l'un arrose la plaine et vient se réunir au *Danube* près d'*Efferding*. Elle n'est pas guéable dans les grandes eaux jusqu'à une lieue de son confluent.

Tout près d'*Aschau* est le village d'*Harkirchen* de vingt maisons sur la route d'*Efferding*.

A une demi-lieue du hameau de *Pfafferding* distant de un quart de lieue du *Danube*, et sur l'*Aschau* qui y fait aller un moulin.

A trois quarts de lieue le village de *Kalling* de trente maisons disséminées et mal bâties; tout près, celui de *Supping* de vingt-cinq maisons sur l'*Aschau* qui y est guéable dans les basses eaux, et à un quart de lieue plus loin, le hameau de *Gotœttenau* avec un château.

Tous ces villages sont sur la route d'*Aschau* à *Efferding* et un peu éloignés du *Danube*. Ils peuvent fournir une centaine de chevaux et quelques fourrages.

Efferding.

A une lieue d'*Aschau* et à un grand quart de lieue du *Danube*, se trouve *Efferding*. C'est une petite ville de deux cent quarante-cinq maisons et environ 1800 habitans; elle est fermée de vieilles murailles et d'un fossé peu profond, mais vaseux, dont les eaux sont entretenues par de petits ruisseaux descendant des montagnes de la droite du fleuve. Elle a trois portes; une sur la route de *Lintz*; la deuxième sur la route de *Schœrding* et de *Passau*, et la troisième qui conduit sur les bords du *Danube*.

Elle est sans commerce, et n'a ni charpentiers-constructeurs ni bateliers.

La plaine dans laquelle elle est située est coupée par une infinité de ruisseaux et extrêmement couverte. Les inondations s'y étendent jusqu'aux portes de la ville; les chemins qui conduisent au *Danube*, si l'on en excepte celui d'*Aschau* sont impraticables dans la mauvaise saison.

A une demi-lieue d'*Efferding*, est le village de *Raffelding*, de onze maisons et cent habitants; il est voisin de la grande route et sur un bras d'une petite rivière nommée l'*Ihn*, qui se divise au-delà de la route en deux bras que celle-ci traverse sur des ponts de bois. Il y a deux moulins et deux scieries.

Cette rivière passe au village d'*Ihn*, de vingt-six maisons et se jette près de là dans le *Danube*. Elle y fait aller un moulin et une scierie.

Vis-à-vis, se trouve le confluent d'une petite rivière de 4 lieues de cours qui fait aller un moulin et une scierie au hameau de *Goldworth* sur le *Danube*.

A 2 lieues d'*Efferding*, sur la grande route et à un quart du fleuve est le village de *Strats*, de dix-neuf maisons, et à un quart de lieue plus loin, aussi sur la grande route, celui d'*Alkofen* de soixante-deux maisons et de quatre cents habitans. Tous deux sont situés dans la portion la moins couverte et la plus riche de la plaine; au-delà elle est remplie de saules et peu cultivée.

A 4 lieues la grande route s'approche du *Danube* et passe entre ce fleuve et le village de *Schœnering*. La plaine y est, plus qu'ailleurs sujette aux inondations qui y couvrent quelquefois la grande route, mais ordinairement pour peu de jours. Elle a d'ailleurs en tout temps des marées qui rendent les communications de traverse extrêmement mauvaises.

A trois quarts de lieue plus loin, elle passe à *Willring*, village de onze maisons bien bâties avec un couvent; il est sur le bord du *Danube* et a un chemin qui communique à la grande route de *Lintz* à *Wels*, en traversant la montagne.

Sur la rive gauche, et un peu au-dessus de *Willring*, se trouve le bourg de *Ottensham* de cent cinquante maisons avec un château sur la hauteur à laquelle ce bourg est adossé. C'est

un lieu de passage sur le *Danube*, il a un maître batelier et beaucoup de pêcheurs. Un chemin conduit à *Lintz*, par le bord du *Danube*, un autre gagne la grande route de *Lintz* en Bohême, et un troisième conduit à *Passau*.

Au-delà de *Willring*, la grande route se trouve resserrée entre le fleuve et les hauteurs qui le bordent à droite, elle est pratiquée dans cette espèce de falaise, et à 10 pieds environ au-dessus des eaux moyennes. Elle est bien entretenue, unie, solide et large. Le côté que baignent les eaux est de roches, ce qui la préserve des éboulemens qui dans un autre terrain seraient fréquens. Elle est sujette aux inondations qui la couvrent ordinairement pendant trois ou quatre jours et de 1 ou 2 pieds ; les communications entre *Efferding* et *Lintz* ont lieu alors par la route de *Wels* que l'on gagne de l'un des villages de la plaine, principalement d'*Alkofen* ou de *Willring*.

Jusqu'à *Lintz*, on ne trouve plus à droite aucune habitation; à gauche, on rencontre à une lieue environ un château situé dans une plaine que laissent les montagnes de cette rive.

Lintz.

Lintz, à 17 lieues de *Passau*, est située sur la rive droite du *Danube*, partie en plaine et partie sur le revers des montagnes de droite qui se terminent là. C'est la ville capitale de la haute Autriche; elle est grande et bien bâtie, a des faubourgs considérables, et renferme une très belle place : c'est un carré long d'environ 140 toises sur 60, entouré de bâtimens construits assez régulièrement et qui n'a que le

défaut d'avoir un sol inégal; elle forme une partie considérable de la ville, et ses deux petits côtés ont chacun une porte; la première conduit au faubourg de *Vienne*, la seconde s'ouvre sur le pont du *Danube* : elle est dans la portion inclinée de la place.

Lintz a environ deux mille trois cents maisons et vingt-trois mille habitans, dont trois mille dans la portion à gauche du *Danube*, et qu'on nomme *Urfer*. Il y a une maison d'état qui est un grand château de construction moderne; l'ancien château a été incendié: il avait une espèce de fortification, et il est situé sur les hauteurs qui bordent le *Danube*, à l'endroit où elles se terminent en pente douce, de manière qu'il domine le fleuve et la ville.

La ville est commerçante, son port est surtout un lieu d'entrepôt pour le bois à brûler, et pour celui de construction. On y débarque aussi la plus grande partie des denrées destinées pour la haute Autriche, principalement des grains.

Elle a un maître-batelier, quelques pêcheurs et deux charpentiers-constructeurs, mais qui ne s'occupent que de réparations.

On pourrait y réunir deux cents chevaux en un jour, soit pour le trait, soit pour le halage. Elle offre aussi des ressources en bons fourrages.

Le pont du *Danube* est en bois de sapin; il a 780 pieds de longueur sur 18 de largeur; il est composé de dix-huit arches ayant toutes 42 à 43 pieds d'ouverture, et 21 de hauteur; les piles sont formées de neuf pilots et de quatre arbres inclinés en amont, autant en aval, et sont unis par des madriers horizontaux placés de chaque côté et jusqu'à 10 pieds environ au-dessus du niveau ordinaire. Les arbres d'amont sont armés d'un triangle formé de trois pièces de bois; deux dépassent la troisième, afin d'embrasser l'arbre contre lequel

appuie cette troisième; le triangle est armé d'une pièce de fer à son sommet : il est destiné à rompre la glace et la vague; et comme il n'est point fixé à la pile, il s'élève ou s'abaisse selon que les eaux augmentent ou diminuent, et s'oppose ainsi toujours à l'effort de la première couche. Le tablier du pont est composé de madriers; il a du côté d'aval un trottoir de 4 pieds de large pour les gens à pied.

La construction du pont est en général peu solide, afin qu'il cède davantage aux efforts des glaces, ou que, dans le cas d'une rupture occasionée par elles, il soit moins dégradé.

L'entrée en est incommode : c'est une porte qui ne permet le passage qu'à une seule voiture de front, et qui s'ouvre sur une culée un peu inclinée. Il aboutit au faubourg d'*Uurfer*, dont les rues sont aussi assez étroites et incommodes : Ce faubourg est bâti en amphithéâtre au pied d'une montagne, appelée le *Pœstimberg*, sur le sommet de laquelle se trouve un village de même nom, et qui descend en pente douce sur le *Danube*.

Dans le faubourg, sur le bord du fleuve au-dessous de la ville, il y a une manufacture très considérable ded raps.

Outre la grande route de *Lintz* à *Efferding*, il y a celle de *Vienne* qui, à quelque distance de la ville, a un embranchement qui conduit à *Wels*. Le faubourg d'*Urfer* a aussi deux grandes routes, l'une qui conduit en Bohême par *Kromau*, et l'autre qui descend la rive gauche jusqu'à *Manthausen* (4 lieues). Il y a de plus un chemin assez large et solide qui conduit à *Passau* et remonte la rive gauche jusqu'à *Ottensham*.

Le *Danube* au-dessous de *Lintz* ne coule plus dans un pays aussi montueux.

Formes des rives.

Entre *Passau* et *Lintz*, le Danube traverse un pays de montagnes et de bois; il coule dans un lit resserré entre des hauteurs qui, à gauche, le bordent jusqu'au-delà de *Lintz* et à droite ne s'en éloignent qu'à *Aschau;* mais d'une demi-lieue au plus et dans un espace de 4 lieues seulement.

Près de *Passau*, elles sont peu considérables et elles permettent au fleuve de s'étendre dans une largeur de 180 toises; celles de droite descendent en pente douce, celles de gauche sont escarpées et ne laissent entre elles et le *Danube* que la route d'*Obernzell;* mais à mesure qu'on descend, toutes augmentent sensiblement, et à une lieue de *Passau* elles se rapprochent de manière à resserrer le fleuve dans une largeur de 100 à 120 toises au plus; là, celles de droite deviennent escarpées comme celles de gauche, et les unes et les autres continuent à augmenter, mais d'une manière moins sensible jusqu'à *Engelhartzell.*

Dans cet espace, les montagnes de droite, qui ne sont presque pas habitées, sont toujours escarpées; celles de gauche cessent de l'être près d'*Obernzell* et forment près du bord une petite plaine sur laquelle ce bourg est situé; derrière, elles s'élèvent en pente qui permet la communication avec l'intérieur du pays et au-dessous jusqu'à *Engelhatzell*, elles laissent sur le bord un espace tantôt considérable, tantôt étroit, mais toujours suffisant pour le halage.

Depuis *Engelhatzell* jusqu'à *Aschau*, il y a de part et d'autre des falaises escarpées qui ne laissent que rarement de petits espaces sur les bords et point de communication suivie le long des rives.

A *Aschau* elles s'abaissent ; celles de droite s'éloignent du fleuve et suivent une direction qui d'abord est presque perpendiculaire, puis devient à-peu-près parallèle au *Danube*; elles forment une plaine de trois quarts de lieue de largeur au plus qui contient *Efferding* et une partie de la route de cette ville à *Passau*.

Elles se rapprochent ensuite à *Willring*, et le fleuve reprend, jusqu'à *Lintz*, l'aspect qu'il avait au-dessus d'*Aschau*. Il est alors côtoyé à droite par une grande route et à gauche, par un chemin qui tous deux conduisent de *Lintz* à *Passau*.

A *Lintz* les hauteurs de droite se terminent par un mamelon sur le sommet duquel est bâti l'ancien château. Ce mamelon est taillé à pic du côté de la rivière, et de tous les autres côtés il descend par un revers rapide. La rive gauche ne cesse pas d'être bordée par des hauteurs considérables ; mais ces hauteurs deviennent moins escarpées et descendent sur le fleuve en revers très allongés.

Nature du terrain qui l'avoisine.

Le terrain, dans toute cette partie du cours du *Danube*, n'est cultivé sur les bords que dans les portions peu considérables que les hauteurs y laissent en plaine, et dans celles en beaucoup plus petit nombre encore, que la douceur des pentes permet de labourer, ce qui forme un total insuffisant pour les besoins des habitans. Sa nature n'est pas favorable au froment, c'est un fond pierreux qui n'est propre qu'à l'avoine et à l'orge.

Tout le reste des escarpemens n'offre que des bois de sapin.

Dans l'intérieur le pays est montueux et le terrain participe de la nature des rives; c'est-à-dire qu'il est pierreux et propre surtout à l'avoine; aussi le propriétaire le moins riche y récolte-t-il, par an, huit ou dix voitures de cette espèce de grain. Il y vient aussi beaucoup de lin, particulièrement à gauche du fleuve. Le pays est d'ailleurs, comme les rives, extrêmement boisé.

Ressources qu'on peut en tirer.

Les environs du *Danube* offrent donc seulement des ressources en avoine; toutes les autres espèces de grain y viennent mal, si ce n'est dans la plaine d'*Efferding* qui est assez fertile en blé. Le foin y est aussi peu abondant; cependant comme les habitans tirent parti des rives non cultivées, que d'ailleurs quelques portions des plaines sont prairies, on peut compter, surtout vers *Efferding*, sur quelques ressources en ce genre.

On peut, d'un autre côté, en tirer de très grandes en bois, mais de sapin seulement, car on n'y trouve que très peu d'arbres d'une autre espèce et encore ils sont employés par les ouvriers du pays.

Genre d'industrie et commerce des habitans.

Les habitans des bords sont ou pêcheurs ou bateliers ou bûcherons; on y trouve aussi beaucoup de tisserands, quelques-uns y gagnent leur vie à remonter les bateaux dans les

points où les rives ne permettent pas l'emploi des chevaux : ils sont généralement pauvres, si l'on en excepte les maîtres-bateliers, les aubergistes et les meuniers qui avec leurs moulins ont ordinairement une scierie. Le commerce consiste en bois que la plupart échangent contre les denrées de première nécessité.

La principale occupation des habitans de l'intérieur est la fabrication de la toile, qui, surtout du côté d'*Obernzell*, est une branche considérable du commerce. Ils font aussi celui du bois et des grains, c'est-à-dire de l'orge et de l'avoine.

Usines qu'il fait aller.

Le *Danube* ne met en mouvement aucune usine; toutes celles qu'on trouve sur ses bords sont mues par les ruisseaux qui s'y rendent : nous les avons fait connaître à l'article des villes, villages, etc.

Genre de construction des maisons.

Presque toutes les maisons des environs sont construites en bois, il n'y a que celles des villes et quelques-unes des bourgs qui le soient en pierre. Elles sont généralement petites et d'une forme peu remarquable.

Cours du fleuve.

Depuis *Passau* jusqu'à *Schlein*, le *Danube* coule à-peu-près du nord-ouest au sud-est; là il change de direction et coule dans un sens absolument contraire l'espace d'une demi-lieue. Il se dirige ensuite de l'ouest à l'est pendant une lieue, puis tourne au midi où il se dirige l'espace de cinq quarts de lieue; il reprend ensuite sa direction de l'ouest pendant une lieue, et descend enfin à-peu-près du uord au midi jusqu'à *Efferding* d'où il coule de l'ouest à l'est jusqu'à *Lintz*.

Il est assez sinueux, et chacune des directions indiquées ici a un grand nombre de coudes, mais peu considérables.

Au sortir de *Passau*, il a 180 toises de largeur, mais à une lieue plus loin, il commence à se rétrécir, et avant que d'entrer dans le défilé que forment là les hauteurs qui le dominent, il baigne plusieurs îles dont la principale a plus d'un quart de lieue de longueur; depuis là jusqu'à *Aschau*, l est d'une largeur à-peu-près constante et de 100 à 120 toises. A *Aschau*, il commence à s'étendre en largeur et à former beaucoup d'îles; cette dimension augmente jusqu'à devenir d'une demi-lieue environ, et diminue ensuite au village de *Willring*, où le fleuve rentre dans une gorge, et reprend sa largeur ordinaire. Toutes les îles qu'il forme sont peu élevées au-dessus du niveau des eaux, et boisées pour peu qu'elles soient considérables; les petites ne sont, à proprement parler, que des bancs de sable et gravier.

Lit et encaissement.

Son lit est presque constamment à gauche; la rive de ce côté est encaissée, celle de droite l'est moins, et entre presque partout dans le fleuve par une pente douce : c'est toujours aux dépens de cette dernière que le *Danube* s'étend en largeur.

Fond.

Son fond est généralement siliceux, il est rocailleux dans les défilés, et de sable et gravier dans les plaines.

Navigation, passages difficiles, etc.

Le *Danube* est généralement peu rapide et d'une navigation facile; les inondations même ne l'empêchent point, quoique alors ce fleuve coule avec beaucoup de vitesse.

Il n'y a entre *Passau* et *Lintz* qu'un seul passage dangereux: c'est à la hauteur de *Schlein*, là où le fleuve change totalement de direction. Le vent qui s'engouffre dans les gorges s'oppose à ce que les bateaux doublent la pointe que forme la rive gauche en cet endroit; les bateliers doivent user de grandes précautions, d'autant plus que des rochers qui avoi-

sinent *Schlein*, rendent ce point plus dangereux encore. On n'y relâche que difficilement. Au reste le maître-batelier de ce hameau est un pilote sûr qui connaît parfaitement ces passages.

Tous les grands coudes du fleuve offrent cet inconvénient, mais à un degré plus ou moins considérable; aucun n'est, à beaucoup près, aussi dangereux que celui de *Schlein*.

On peut remonter de *Passau* à *Ulm* en 30 jours, il n'en faut que six pour faire ce trajet en descendant. On va à *Lintz* en un jour et demi; il faut cinq jours pour en revenir. De *Passau* à *Vienne* on met quatre jours et demi en descendant et dix-sept en remontant.

Le temps le plus favorable à la navigation est le printemps et le commencement de l'automne. Les bateliers qui connaissent le fleuve saisissent, pour le descendre, le commencement des inondations, ils vont alors d'une vitesse extraordinaire.

Crues.

Les crues du *Danube* sont dues principalement aux pluies, celles de la fin de l'hiver en causent ordinairement une en mars; il en a d'ailleurs assez régulièrement une en août causée par la fonte des neiges. Celle du mois de mars est la plus considérable..

L'eau s'élève communément à 10 ou 12 pieds au-dessus de son niveau, mais il arrive qu'elle va quelquefois jusqu'à 20 pieds, ces cas sont rares.

En général le *Danube* croît toujours après des pluies un peu prolongées.

Inondations.

La forme des rives rend les crues peu dangereuses sous le rapport de l'inondation; partout, excepté dans la plaine d'*Efferding*, ses rives la contiennent, et elle s'étend au plus aux premières maisons des villes et villages situés sur les bords. Dans la plaine elle vient aux portes d'*Efferding*, couvre la grande route auprès de *Schœnering* et force quelquefois les habitans des hameaux situés entre le fleuve et la chaussée à se réfugier dans la partie la plus élevée de leurs maisons et même à les abandonner. Dans tous les cas l'inondation dure deux ou trois jours au plus. Elle laisse sur le terrain en se retirant une légère couche de vase qu'elle reçoit probablement des ruisseaux qui s'y rendent et qu'elle détache aussi des terres qu'elle couvre.

Gelées.

Le fleuve ne gèle que dans les hivers rigoureux, et alors la glace peut porter. Voici le procédé que les habitants emploient pour le traverser facilement; ils couvrent la glace de paille sur laquelle ils jettent de l'eau qui la fixe en se gelant.

Chantiers, espèces de bateaux qu'on y construit; radeaux, etc.

Nous avons dit que *Passau* était le principal lieu de construction pour la navigation sur le *Danube*. On y construit douze espèces de bateaux.

Ceux de la plus forte sont nommés *Kelhaims*. Leurs dimensions en longueur, varient depuis 132 pieds; ils ont jusqu'à 22 pieds de largeur, 5 de hauteur, et 3 pieds et demi d'épaisseur. Ceux de la plus petite se nomment *Otteitzelles*; ils ont de 20 à 24 pieds de longueur sur 3 à 4 de largeur, 2 de hauteur, et un pied d'épaisseur.

Les *Kelhaims* peuvent porter 5 à 6 mille quintaux; les *Otteitzelles* sont suffisamment chargées avec 1500 livres. Les premiers coûtent 900 florins, et il faut huit jours à dix ouvriers pour en construire un; les secondes ne coûtent que 10 florins et un seul ouvrier peut en faire un en quatre jours.

Les espèces intermédiaires varient, sous tous les rapports, entre ces deux limites.

La seconde qui est la plus en usage sur le *Danube*, et celle dont on fabrique le plus à *Passau*, est l'espèce des *Klötzelles*. La longueur de ces bateaux varie de 108 à 132 pieds; les plus longs ont 16 pieds de largeur et 5 de hauteur, ils coûtent 6 à 700 florins.

L'espèce qui vient ensuite, et qui est fort en usage aussi sur le *Danube*, est celle des *Sexerines*; elles ont de 90 à 108 pieds de longueur, sur 12 à 16 de largeur et 5 de hauteur.

Viennent ensuite les *Simmérines*, de 60 à 90 pieds de longueur, 9 à 12 de largeur et 3 à 4 de hauteur.

Un convoi de *Kelhaims* ou de *Klotzelles*, et même un seul de ces bateaux, lorsqu'il remonte le fleuve, est toujours accompagné d'un *Oueitzelle*, et d'un autre bateau qu'on nomme *Entelplette;* ce dernier est un bateau de 50 à 54 pieds de longueur qui sert à passer les chevaux d'un bord à l'autre quand les rives l'exigent : cet emploi les rend aussi assez communs sur le *Danube*. L'*Oueitzelle* précède les gros bateaux et sert à diriger le câble de halage.

Tous ces bateaux sont d'une construction semblable ; d'un fond plat, et terminés en pointe de l'avant et de l'arrière.

On construit encore à *Passau* une espèce de bateaux peu élevés et coupés du derrière, qu'on nomme *Plettes*. Les *Plettes* sont très communes sur le *Danube*, et on les emploie surtout pour le transport des objets de commerce qui exigent peu de soin, et pour lesquels on craint peu l'eau, tels que le bois, la pierre, les fourrages, la paille, etc. On en voit de toutes les dimensions, les plus grandes ont 100 pieds de longueur sur 13 de largeur et 3 de hauteur ; les plus petites n'ont que 40 pieds de longueur sur 4 de largeur et 2 de hauteur. Les coupures du derrière ont environ un pied de moins que la largeur.

Les grandes coûtent 80 florins, et il faut huit jours à trois hommes pour les faire, les petites ne coûtent que 26 florins, et il faut seulement trois jours pour en faire une. Les premières peuvent porter 4000 quintaux, les secondes 400 seulement.

Certains bateaux construits à *Passau* sont spécialement destinés à descendre le fleuve qui s'élargit considérablement à partir de cette ville. Leur grandeur ne leur permet pas de le remonter. Ce sont les *Kelhaims*, ou bateaux de la première espèce ; ils ne sont pas construits avec beaucoup de soin, mais ils le sont assez solidement pour faire un

voyage, ce à quoi l'on borne ordinairement leur emploi. Ils ne vont jamais plus loin que *Pest*, ville à partir de laquelle on ne fait usage sur le *Danube*, que de bateaux de très fortes dimensions; et si l'on remonte avec quelques-uns, c'est pour ramener des vins de cette partie du cours du *Danube;* alors on les charge beaucoup moins qu'en descendant. On ne navigue au-dessus de *Passau* qu'avec des *Klotzelles* au plus. Pour remonter elles exigent force chevaux, encore lorsqu'elles sont un peu chargées ne vont-elles que jusqu'à *Günzbourg*. Là on les décharge pour conduire, sur de plus petits bateaux, leur cargaison jusqu'à *Ulm* où le *Danube* cesse absolument d'être navigable.

Tous les bateaux sont de bois de sapin. Pour les construire, on place d'abord sur chantier les planches destinées à en faire le fond et on les y tient fortement rapprochées au moyen de pinces, sans pour cela dégrossir les faces qui doivent se joindre; on les unit alors au moyen de chevilles introduites de force dans des trous pratiqués alternativement dans chacune des deux planches voisines, et percés obliquement près des joints, de manière à pénétrer les deux.

Le fond ainsi assemblé, on taille en pointe ses deux extrémités; on fixe ensuite dessus dans le sens transversal, et à des distances égales, des portions de petits arbres bruts ayant encore une de leurs racines; ces arbres qu'on choisit ou qu'on taille de manière qu'ils fassent avec cette racine un angle égal à celui que le bordage du bateau doit faire avec le fond, sont destinés à fixer le bordage.

On fait ployer alors les deux extrémités du fond jusqu'à ce que leur pointe soit élevée de la quantité nécessaire au-dessus de l'horizon; on les maintient dans cette position au moyen de chantiers, et on attache les bordages qu'on con-

tourne à force de pinces, et qu'on fixe, par des cloux, au fond et aux arbres.

On borde le haut intérieurement et extérieurement avec des moitiés d'arbres d'un petit diamètre et coupés à dessein dans leur longueur; enfin l'on calfate extérieurement avec de la mousse et on couvre les joints avec des tringles en bois qu'on fixe par des nayes.

En général on ne construit pas aussi élégamment ni aussi solidement sur le *Danube* que sur le *Rhin;* mais on le fait avec célérité et surtout avec économie de bois.

On fait aussi sur le *Danube* un grand usage de radeaux : ils sont composés de vingt à vingt-cinq arbres de sapin, disposés alternativement l'un dans un sens, l'autre dans l'autre et assemblés par trois arbres d'un diamètre plus petit; ces derniers sont placés transversalement à chaque extrémité et au milieu, et sont retenus par des harts ou des chevilles dans des échancrures faites au radeau.

Ces arbres du radeau ont 9 à 10 pieds de diamètre à leur milieu, et 36 à 40 pieds de longueur, de manière qu'ils forment, assemblés, un rectangle de 36 à 40 pieds de longueur sur 18 de largeur : les arbres qui les assemblent ont 3 et 4 pieds de diamètre au plus.

Un radeau marche rarement isolé, et ce qu'on appelle ainsi sur le *Danube,* est ordinairement l'assemblage de deux et le plus souvent de trois de ceux-ci. Ils sont unis alors par des harts.

Les radeaux de trois longueurs peuvent porter jusqu'à 150 cordes de bois.

On voit aussi quelques radeaux formés d'arbres d'un grand diamètre coupés dans le sens de leur longueur et assemblés de manière à porter sur l'eau leur portion arrondie : ils sont à-peu-près de mêmes dimensions que les autres; mais, s'éle-

vant moins hors de l'eau, ils ne sont absolument employés que pour les bois qu'on n'a point du tout intérêt d'en préserver.

On peut réunir à *Passau* près de deux cents bateaux de diverses grandeurs, parmi lesquels une] cinquantaine de deux premières espèces, un grand nombre de *plettes* et d'*enstelplettes;* et un plus grand nombre encore de bateaux destinés au transport des sels, et dont nous parlerons à l'article de la *Salza*. Ils sont à-peu-près de même dimension que les *Enstelplettes*.

A *Obernzell* on peut en trouver six, et à *Engelhartzell* une douzaine. Entre ce dernier et *Aschau*, on peut en rassembler vingt-quatre ou trente; on les trouve particulièrement à *Ober* et *Unter Rannau*, à *Schlein* et à *Bartenstain*. Le bourg d'*Aschau* peut en fournir huit ou dix, et celui d'*Ottensham* autant. Dans ce nombre il n'y en a que très peu de grandes dimensions.

On peut en réunir une centaine à *Lintz*, particulièrement des *Klotzelles*, des *Sexérines*, des *Enstelplettes* et des *Plettes*; ces deux dernières espèces surtout y entreraient au moins pour moitié.

JOURNAL

DE L'EXPÉDITION ET DE LA RETRAITE

DE CONSTANTINE

EN 1836,

PAR UN OFFICIER DE L'ARMÉE D'AFRIQUE.

Combattre et souffrir.

ATTAQUE.

La ville de Constantine est, par sa position, une ville, je crois, unique. La nature a voulu, en ce lieu, enfanter à elle seule l'enceinte d'une place forte ; elle l'a fait au prix, sans doute, de quelque violente commotion dont ses entrailles ont dû tressaillir.

Au sein de collines dont le mouvement est assez doux et qui forment, par leur disposition originaire, les immenses glacis de ce rempart surhumain dans la plus grande partie, au milieu d'une terre féconde, la nature a chassé hors du sol ou déchiré de ses mains un promontoire de roches calcaires d'une audacieuse bizarrerie, et qui ne tient aux coteaux voi-

sins que par un bras. Cette vaste table s'incline diagonalement, par une pente prononcée, vers l'est. La ville l'occupe en entier. A partir du point le plus bas, où le ruisseau sableux, le Rummel, vient d'abord s'engloutir en atteignant la ville jusqu'au point le plus élevé vers lequel il l'abandonne, c'est-à-dire sur plus de la moitié du pourtour, la défense consiste en une énorme tranchée qui n'est pas œuvre de l'homme, en une déchirure, largement béante, creusée en abîme entre deux murailles de roc vif, qui forment une escarpe et une contrescarpe entièrement à pic. Le Rummel s'engouffre dans ce ravin, le parcourt et y disparaît, dit-on, deux fois. La face qui part du point le plus élevé et s'étend jusqu'à l'isthme, domine des jardins et une belle et vaste plaine du haut d'un précipice de 4 à 500 pieds. Enfin, la plus petite des faces, celle de l'itshme vers la colline de Koudiat-Ati, est la seule que la nature semble avoir, à dessein, laissée accessible, pour que cette forteresse ne fût pas hors de l'usage des hommes : elle seule a nécessité le travail de leurs mains. Là est un rempart, une batterie et trois portes, celle de l'Apport, celle de la Rivière (dite aussi du Marché) et la Porte-Neuve. Le reste de l'enceinte est si redoutable par lui-même, qu'en beaucoup de points on n'y a ajouté nulle défense : des façades de maisons, les murailles des cours, quelquefois de petits murs à hauteur d'appui ou un parapet seulement bordent immédiatement la roche perpendiculaire. Au nord de la ville, au point où le Rummel et le ravin dans lequel il coule inaperçu, comme je l'ai dit, changent de direction presque à angle droit, un pont a été jeté, long, étroit et d'une grande hardiesse ; il conduit à une porte d'une bonne construction : c'est Bab-el-Cantara ; la partie supérieure de cette porte est une sorte de galerie couverte, assez semblable à une attique de maison moderne, assez élégante, et dont les meurtrières

nombreuses battent le pont et défendent les approches.

La ville est bien bâtie ; elle a de la ressemblance avec quelques villes d'Espagne ; de beaux édifices s'y font remarquer. Une casbah, qui paraît plutôt une demeure qu'une citadelle, en occupe l'angle supérieur vers l'ouest, et commande les différens quartiers de la ville, mais sans grand danger, je crois, pour un assaillant qui aurait pénétré dans l'enceinte.

Telle est Constantine : dès le premier regard, on reconnaît que ce n'est pas une bicoque à enlever d'un coup de main ; il suffit aussi d'un regard pour s'apercevoir qu'elle ne peut être assiégée de pied ferme et d'une manière valable que par le point où elle se rattache à la colline de Koudiat-Ati. Partout ailleurs, y compris la porte du pont, on ne saurait agir que par surprise, et tenter l'escalade, les assauts de nuit, et cela même avec des chances assez aventureuses.

Il faudrait une armée considérable pour l'investir totalement.

La colline de Mansoura domine une partie de la ville ; la canonnade ferait de là quelque mal aux habitans ; mais, ruiner des maisons, ce n'est pas s'emparer d'une place. Les premières troupes arrivées se groupèrent, avec nombre de curieux, au sommet de cette position, contemplant le hâvre à travers les raies de la pluie, dans l'entre-deux d'une tempête qui s'éloignait et d'une autre qui accourait sur de sombres nuages.

On savait qu'Achmet-Bey avait quitté Constantine et s'était retiré vers Milah, avec ses femmes, ses trésors et une partie de ses troupes, laissant le commandement à son lieutenant. Je crois que quelques esprits bénévoles, sans doute

plus heureusement organisés que d'autres, s'attendaient encore, en ce moment, à voir sortir et s'avancer vers nous une belle députation des habitans qui nous offriraient respectueusement l'entrée de leur ville et de leurs maisons; mais il n'en fut rien. Nous ne reçûmes d'autres messages que deux ou trois coups de canon, fort bien ajustés : compliment qui rassasia la curiosité du plus grand nombre. L'étendard rouge des ottomans flotta sur la principale batterie et sur un autre point.

La 1re et la 2e brigade, sous le commandement du général de Rigny, arrivaient en bas de Mansoura; elles reçurent ordre de se porter rapidement sur la colline de Koudiat-Ati, où se promenaient quelques cavaliers ennemis; d'occuper les enclos et de s'emparer des approches. Mais ces troupes avaient à traverser le Rummel, dont le cours était abondant : le mouvement ne put être exécuté avec toute la célérité désirable. Pendant qu'il s'opérait, des gens de pied, au nombre de 1,000 à 1,200, sortirent de la ville, vinrent s'embusquer dans les maisons et les cimetières, et commencèrent de là un feu soutenu contre nos premiers tirailleurs qui montaient. Une foule d'habitans sans armes, des femmes même en grand nombre, avaient suivi la sortie, et cette population se pressait en arrière des combattans pour les encourager par sa présence et par ses clameurs. Cependant la 8e compagnie du bataillon d'Afrique, commandée par le lieutenant Bidon, s'était emparée d'un premier poste; elle se porta audacieusement en avant, fut repoussée un instant, perdit quelques hommes, qui furent hachés sous ses yeux; mais, soutenue bientôt par les autres compagnies du même corps, par les escadrons de chasseurs et un peu après par le 17e léger, cette brave tête de colonne reprit son avantage, s'élança de nouveau, culbuta à la baïonnette ce qui voulut

s'opposer à sa course. L'ennemi commença à se replier, et tout à coup se prit à fuir dans le plus grand désordre, sans regarder derrière lui, est le mot le plus juste que je puisse trouver. Toute cette masse, femmes, hommes armés et désarmés, se précipita tumultueusement vers la ville et s'agglomera devant les portes qui n'ouvraient pas une bouche assez large à ses flots pressés. Elle ne fut protégée contre une charge de cavalerie qu'on essaya, mais qu'on ne poussa pas à fond, que par deux coups de canon sans effet. Un peu plus d'ensemble, de détermination, d'entrain, et les deux premières brigades pénétraient dans Constantine à la suite, au milieu même de ses habitans et de ses défenseurs terrifiés. On n'y pensa pas, ou on n'osa pas, mais le succès immédiat n'a été séparé d'un échec complet et lamentable que par cette distance : quelques toises d'un bon terrain et un petit temps de course ; grand sujet de méditations !

Au surplus, les ordres donnés n'avaient pas prévu cette possibilité, et ne prescrivaient pas de tenter cette entreprise ; mais il est quelquefois à propos de savoir bien faire sans ordres.

La 1re et la 2e brigade occupèrent les maisons et les enclos de Koudiat-Ati, s'y établirent et s'y retranchèrent : plus heureuses que les autres troupes, elles y furent un peu à l'abri, y trouvèrent quelques arbres, un peu de bois.

Les 4e et 5e brigade campèrent à Mansoura, ainsi que l'artillerie qui parvint le lendemain matin à y conduire ses pièces, à grand renfort de chevaux. Les troupes de Youssouf et le quartier-général occupèrent le même point.

La 3e brigade (62e régiment de ligne), avec les compagnies du génie, le parc d'artillerie, celui du génie et le train des

équipages restés en arrière, étaient retenus par les boues, et faisaient des efforts inouis pour rejoindre; mais ils durent s'arrêter où la nuit les prit.

La colline de Mansoura offre un plateau en labours, d'un tiers de lieue d'étendue environ. Sa partie la plus élevée est vers la ville, mais ne va pas jusqu'à joindre le ravin. Elle laisse entre son sommet et lui un intervalle abaissé, soumis au feu de mousqueterie de la place, et qui fait office d'un véritable chemin-couvert. Les flancs de lá colline, principalement au sud et à l'est, renferment un grand nombre de grottes, de cavernes spacieuses. Les deux plus vastes et les mieux exposées furent réservées pour l'ambulance; les autres servirent de refuge à des soldats qui s'y entassèrent confusément : abri salutaire sans doute, mais occasion d'un grave désordre. Ces hommes de tous les corps, même des corps campés à Koudiat-Ati, y étaient groupés pêle-mêle. Vainement on les en chassait; ils y revenaient sans cesse, peu à peu, un à un, et quand leurs compagnies prenaient les armes, ils manquaient obstinément aux appels et au combat. Ceux qui abusèrent le plus en cela, furent les spahis de Youssouf: dès l'arrivée, ils se blottirent, cavaliers et montures, dans ces asiles, et on ne les en pouvait arracher quand on avait besoin d'eux.

Lorsqu'on arrive à la position de Mansoura par la route que nous avions prise, et qui est le seul point en pente douce, on trouve d'abord deux enclos cultivés en jardinage, et possédant une source et quelques mauvais arbres; près de là, une couple de fontaines et une petite mosquée où se casa l'état-major général : au dessus et à gauche, le marabout de Sidi-Mabrouk, qui fut le logement de son altesse royale, et où, par grande bonne fortune, elle trouva un peu de paille; enfin

quelques huttes en jonc. La moins mauvaise reçut le maréchal et ses officiers; on m'a dit que quelques malheureux soldats mourans s'y trouvaient déjà quand il y vint. On ne les en chassa point; trois expirèrent dans la nuit, ayant peut-être servi d'oreiller à de moins malades, car le logis était étroit. D'autres malheureux restèrent morts, le nez dans la fange, au seuil de ce marabout, de ce sépulcre qui se trouvait la demeure du jeune fils de notre roi: douloureux enseignement! Au matin, il fut aussi trouvé des cadavres en travers de la route même, çà et là, dans la boue, à l'endroit où ils tombèrent; d'autres plus honorablement au pied de leurs faisceaux d'armes, la tête reposée sur le sac: dignes soldats!

Dans la soirée, le froid était redevenu d'une rigueur excessive; la pluie et la neige avaient repris avec violence.

Le 59e régiment, qui couvrait le quartier-général, put profiter de quelques branches de figuiers arrachées à l'enclos voisin: le 63e régiment, plus éloigné, fit la soupe avec ses coffrets de giberne et les planchettes de ses sacs; ressource d'un repas, à laquelle n'avaient certainement jamais pensé ceux qui inventèrent l'agencement des havresacs et des gibernes.

22 novembre.

Le jour reparut, mais chargé d'épais nuages: la neige avait recouvert la boue. Je n'ai rien vu en ma vie de plus sombre et de plus glacial que cette matinée, si ce n'est les physionomies que je rencontrais; je ne sais rien qui fût plus alarmant que ces gros nuages qui venaient lourdement, à la file, si ce n'est les discours effrayés que presque chacun se permettait déjà, à demi-voix encore, il est vrai; ce dernier reste de retenue ne fut même pas conservé jusqu'à la fin.

Le colonel d'artillerie Tournemine avait vainement pris à

tâche de conduire un canon de 8 à la position de Koudiat-Ati; quelque nombre de chevaux, affaiblis par la fatigue et le froid, qu'on eût attelés, quelques extrêmes efforts qu'on eût faits, il avait fallu y renoncer. Cette position était cependant l'unique point d'attaque raisonnable.

L'artillerie réussit seulement à amener ses pièces de campagne jusqu'à Mansoura; les roues enfonçaient en place jusqu'au moyeu. Elle commença de là à tirer pour prendre en rouage et démonter les pièces de la batterie principale qui fait face à Koudiat-Ati.

Quoiqu'il fût de bonne heure, le maréchal était agissant depuis long-temps; après avoir fait ouvrir le feu sous ses yeux, il était allé voir les troupes, tâchant de les rassurer par sa mine ferme et animée; il pourvoyait aux choses les plus pressantes, et ordonnait diverses dispositions, quand un premier envoyé lui arriva du camp des boues, comme on a depuis appelé le lieu où avait bivouaqué l'arrière-garde, à 3,000 mètres environ de Mansoura. Cet exprès venait demander du renfort, disant que les voitures n'avançaient pas; que les Arabes se rassemblaient en grand nombre et allaient attaquer. « Rien de mieux, dit le maréchal; s'il en est ainsi « je vais conduire l'armée où est le convoi, puisque le con- « voi ne peut pas venir où est l'armée. Dites à votre colonel « qu'il faut qu'il tienne, me comprenez-vous? et qu'il m'a- « mène les voitures. »

Cependant il donna l'ordre à Youssouf de rassembler ses spahis et de courir de suite soutenir ou dégager le convoi. « Je pense, disait le maréchal, que, lorsque l'arrière-garde « aura avec elle autant de cavaliers qu'elle en a devant elle, « et de la même espèce, elle se rassurera. »

Un second envoyé succéda presque aussitôt, réclamant du

secours, disant que l'arrière-garde allait être enlevée ; que le 62e n'avait pas plus de 300 hommes. Lors le maréchal : « 300 hommes ! qu'avez-vous fait des autres ? la pluie les a-t-« elle fondus ? ou bien vous avez peut-être combattu. Avez « vous eu 1,000 hommes hors de combat ? cela ne peut pas « être, et je n'ai pas de renfort à envoyer. »

Cette dernière phrase n'était que trop vraie : les quatre petites brigades partagées en deux camps étaient séparées sur leur communication par un large ravin et une rivière ; elles occupaient de Koudiat-Ati à Mansoura une ligne qui aurait beaucoup mieux convenu, par son étendue, à une armée de vingt mille hommes qu'à un corps de 4,000 faibles baïonnettes ; aussi de bons esprits blâmaient-ils, et à juste titre, un tel développement comme une témérité. Mais ce n'est pas par là que l'affaire a mal tourné.

Le maréchal tout en rudoyant le porteur d'un avis inquiétant, dont l'exactitude ne lui paraissait pas vraisemblable, expédia immédiatement un de ses officiers en lui ordonnant de faire une extrême diligence. Il le chargea de prier le colonel Lemercier, demeuré à l'arrière-garde avec les troupes du génie, de faire acte de tout son zèle et de toute sa puissance d'entraînement ; de mettre en œuvre tous les efforts imaginables pour faire cheminer, vite ou lentement, ses prolonges et celles de l'administration ; il le chargea de transmettre au colonel du 62e régiment l'ordre de tenir ferme à toute extrémité, et de ne pas abandonner une seule voiture, quoi qu'il arrivât. L'officier partit et fit hâte.

Les détails qui suivent, je les tiens de source, et j'en puis affirmer l'exactitude.

Cet officier (c'était un capitaine de Zouaves) trouva la route jalonnée par des morts, déjà tous décollés ou désoreil-

lés : c'étaient les cadavres de soldats qui avaient tenté de venir isolément, dans la soirée ou durant la nuit, de l'arrière-garde aux positions devant Constantine, et qui avaient été rencontrés par des rôdeurs arabes. Il y en avait une soixantaine : de ce nombre étaient sept canonniers gardes-côtes.

Non loin, le commandant Youssouf, le pistolet au poing, s'efforçait, à prières et à menaces, de rassembler ses spahis, et réussissait médiocrement.

Au ruisseau appelé Bil-Beragnet, se trouvait le colonel du génie, avec toutes ses voitures : quelques unes avaient déjà dépassé cette difficulté. Il les faisait cheminer pesamment en multipliant successivement les attelages sur chacune d'elles, et en y ajoutant des forces de bras appliquées avec intelligence. Là les ordres du maréchal étaient prévenus avec une grande énergie. Ces compagnies du génie, non employées au travail, massées un peu à droite des voitures, sur une éminence, protégeaient l'opération ; elles n'étaient point attaquées. Ces prolonges parvinrent toutes au camp de Mansoura, dans la nuit, à l'exception de la dernière, qui n'y monta que dans la matinée du lendemain.

A un demi-quart de lieue plus loin, sur une autre élévation semblable, à droite aussi de la route, les restes du 62e régiment tenaient position. On aurait pû prendre cette troupe pour un détachement, elle était réduite à environ 280 hommes. En approchant, on reconnaissait que c'était tout le canevas d'un corps, au nombre des officiers, dont la plupart s'étaient armées de fusils de soldats.

Au delà de ce point, le long de la route, à la descente, on voyait toutes les voitures de l'administration abandonnées l'une après l'autre, à de courts intervalles : la plus proche se

trouvait à une grande portée de fusil ; la plus éloignée à une portée de canon. Elles avaient pu être dételées ; elles étaient déjà presque totalement vides de leur chargement. Des Arabes s'agitaient autour d'elles, achevant de piller ce qu'ils y trouvaient encore, ou achevant de mutiler misérablement des soldats gisans près de barils culbutés avec eux ou par eux dans les boues.

Enfin, on apercevait au loin, sur les collines, de nombreux ennemis n'attaquant pas, mais paraissant se tenir là en soutien de leurs pillards. Des points qu'ils occupaient aux voitures, existait un va-et-vient hâtif d'Arabes, emportant ou venant prendre : pour ces derniers, il ne devait déjà plus rester que peu de choses à glaner : la récolte paraissait fort avancée.

L'officier d'ordonnance transmit au colonel du 62e régigiment les ordres du maréchal, bien que le spectacle qui s'offrait à ses yeux lui indiquât suffisamment que ces ordres n'avaient plus d'objet.

Les causes de l'affaiblissement rapide et funeste du 62e de ligne sont explicables : On ne peut pas dire que ce régiment avait combattu ; qu'il avait subi des pertes d'hommes par le feu de l'ennemi : non ; mais il avait tenu, d'une manière extrêmement pénible, l'arrière-garde aux voitures, depuis le matin précédent, à la suite de la nuit terrible de Cemâa. Aux souffrances mortelles de cette nuit, sans nourriture et sans sommeil, étaient venues s'ajouter les fatigues d'un passage de rivière, difficilement opéré, de toute une journée de marche lente, lourde, aux haltes fréquentes et sans repos, dans des glaises délayées où le soldat entrait jusqu'aux genoux. Puis, au lieu où la nuit avait forcé ce triste convoi à s'arrêter, il avait fallu attendre le jour sous les armes : les boues ne permettaient ni de se coucher ni de s'asseoir. Moins que partout

ailleurs il n'existait là ni un peu de bois, ni un brin de bruyère ou de chaume ; nul abri contre la colère d'un ciel d'hiver, nul moyen de préparer quelques alimens. Le courage des soldats défaillit, sous cette souffrance sans action, sans mouvement. Ils supposèrent probablement que le bivouac des autres troupes était moins mauvais; ils s'imaginèrent peut-être qu'on entrait déjà dans Constantine ; comment se résoudre à être les derniers à s'y jeter ? A la brume, et pendant la nuit, échappant à la surveillance des officiers, un très-grand nombre quittèrent leur drapeau et vinrent, *en fricoteurs,* aux positions de Mansoura. Je les y ai trouvés blottis par bandes dans les grottes. Outre ce fait, qui a été la grande plaie du 62e, ce régiment avait bien vu aussi, comme les autres corps, les hommes les plus débiles s'abattre et périr de faiblesse au milieu des rangs. Au moment de l'abandon du convoi, qui a dû avoir lieu le matin d'assez bonne heure, complication de mal et nouvelle occasion de pertes. Les soldats restés, jusqu'à ce moment, fidèles aux exigences sévères de la religion du drapeau, auraient dû peut-être avoir encore la courageuse résignation de ne pas s'approprier une petite part des ressources de toute l'armée, qui allaient être abandonnées à l'ennemi: exténués, mourans de froid, de faim, d'insomnie, ils n'eurent pas cette vertu. Parmi les provisions qu'ils se partagèrent, l'eau-de-vie fut ce qui les tenta le plus ; selon la fausse maxime du soldat, ils crurent que cette boisson leur rendrait des forces : beaucoup restèrent, sur le lieu, ivres-morts, et bientôt morts ivres.

Le convoi de l'administration, qui venait d'être ainsi perdu pour nous, formait tout l'ensemble des ressources en vivres: elles étaient faibles. Il se composait de onze voitures du train des équipages, chargées d'une réserve de pain et de vin pour les malades et blessés, de 20,000 rations de café et de

20,000 rations de sucre pour eux aussi, de biscuit, d'un fort approvisionnement d'eau-de-vie, et de 48 balles de riz.

De retour près de M. le maréchal, vers 9 heures du matin, l'officier, porteur de ses ordres, le trouva près du prince, au milieu d'un cercle d'officiers; il le prévint à haute voix que ses ordres étaient transmis; puis, prenant le maréchal à part, il lui annonça qu'il avait trouvé, en arrivant à l'arrière-garde, la totalité des prolonges d'administration déjà abandonnées, et pillées par l'ennemi. — « Et les équipages du génie? — Intacts; ils viennent. — Quelle est donc la force du 62ᵉ? — Moins de 300 hommes. — Où sont les autres? — Ici : ils ont devancé isolément. — Vous êtes sûr que toutes les voitures de vivres sont perdues? — Oui. Onze. — Ainsi il ne faut plus y compter. — Non, M. le maréchal. — C'est bien. » Durant cet entretien, la figure du maréchal n'avait pas subi la plus légère altération. Ce désastre ne fut connu d'aucun autre que dans l'après-midi. Si alors on envoya, comme le disent quelques bulletins, des mulets, sous l'escorte d'un demi-bataillon du 59ᵉ, pour quérir un convoi qui n'existait plus, ce n'a pu être, de la part du maréchal Clauzel, qu'avec la persuasion que c'était un effort stérile; et il aura cédé, en cela, aux instances de l'intendance militaire, qui devait savoir fort bien aussi, à ce moment, que ce qu'elle proposait serait tardif et infructueux. Au surplus, le demi-bataillon du 59ᵉ n'alla pas même à moitié chemin, et, trouvant là des gens qui lui dirent que tout était fini depuis long-temps, s'en revint.

Il restait deux partis à prendre : une retraite immédiate, avant d'avoir satisfait peut-être à tout ce qu'exige la gloire des armes, et une tentative désespérée qui pouvait achever d'épuiser les troupes, ou qui les retremperait dans le succès et dans le repos pour un retour déjà, en apparence, presque impraticable, à considérer l'état d'affaiblissement corporel

et d'abattement d'esprit où elles se trouvaient. Il eût été permis d'hésiter en une si grave alternative : le maréchal ne prit pas trois secondes pour se décider. Il achevait d'entendre la fâcheuse nouvelle ; ses résolutions s'étaient déjà accomplies dans sa tête et s'exprimaient par l'action : ses ordres galopèrent. Sur le temps même, l'artillerie de campagne se porta en batterie plus bas et plus près de la porte du pont, et commença à la canonner pour en ruiner les défenses, et la jeter bas. Ce feu soutenu dura toute la journée, mais avec moins de résultat qu'on aurait pu l'espérer ; on pointe médiocrement lorsque l'estomac souffre et se plaint, que les membres sont engourdis, et qu'une pluie battante, mêlée de neige et de grêlons, vous fouette les yeux. Au reste, cette porte était d'une bonne et vieille bâtisse, et les boulets de 8 ont peu de force d'ébranlement.

Toutefois, vers le soir, les défenses de Bab-el-Kantara étaient fort endommagées, et la porte paraissait s'être inclinée.

Une double distribution de viande fut faite à toutes les troupes ; elles purent la faire cuire avec quelques débris d'un douar et de petites broussailles qu'elles étaient parvenues à ramasser dans les creux des ravins.

Toute cette après midi, un corps assez nombreux de cavalerie ennemie se tint rassemblé sur les hauteurs, à l'est de la ville, au dessus du confluent de l'Oued-Mazroug et de l'Oued-Rummel, où s'élèvent les restes de l'aqueduc de Justinien (1). On prétendait qu'Achmet-Bey était avec ce gros de cavalerie : il n'entreprit rien. Le temps commençait à se calmer.

Les troupes campées à Mansoura reçurent ordre d'être

---

(1) Cette belle ruine porte le nom de El-Kouar (les arceaux).

prêtes à donner l'assaut dans la nuit. Vers dix heures, cinq compagnies d'élite des 63e et 59e régimens furent disposées secrètement dans le lit d'un ruisseau qui aboutit tout près du pont. Elles se tinrent là toute la nuit, les pieds dans le courant, silencieuses, patientes et pleines d'ardeur ; jamais je ne vis soldats mieux disposés à bien faire. Leur misère actuelle, à la porte d'une bonne ville, leur avait inspiré un dégré de détermination très-calme et au-dessus de ce qui est ordinaire ; avec leur bon sens de soldat, ils se disaient à toute basse voix, l'un à l'autre : « qu'il fallait y aller hardi-« ment, sans regarder ; qu'il valait mieux se faire tuer là « et ouvrir la ville aux autres, que de crever tous ensemble « dans la boue. » Hors de telles et rares paroles qui passaient lentement dans les rangs, on n'entendait pas échanger un mot. Des sous-officiers et sapeurs du génie devaient précéder ces compagnies d'attaque et leur ouvrir la voie. Ils vinrent un peu tard, ne quittant qu'alors le convoi des voitures, après 48 heures de fatigues surhumaines. Le colonel du génie qui avait présidé à cette lutte de deux jours, sans prendre une heure de repos, était lui-même exténué. On perdit un temps assez long en je ne sais quels préparatifs ; on en perdit ensuite à faire reconnaître un sentier qu'un Arabe avait indiqué et qu'il disait conduire à un point de l'enceinte où la surprise était facile ; mais on ne trouva point un sentier convenable à un telle entreprise. Enfin, on en revint au premier projet qui avait pour but la porte même d'El-Kantara. Des sous-officiers et caporaux du génie se glissèrent sur le pont, rampèrent à plat ventre jusqu'à la porte, sans donner l'éveil aux sentinelles arabes, et la reconnurent. La première porte avait cédé, mais s'était appuyée en tombant sur un arceau, en arrière, qui la soutenait ; elle était fracturée et livrait passage à un homme. On

pénétra et on reconnut une seconde porte. La nuit avançait; l'entrée ne se trouvait pas praticable. Des sapeurs avaient été aperçus dans leurs manœuvres, et bientôt accueillis à coups de fusil. On ne crut pas avoir le temps de préparer avant le jour des moyens d'explosion; l'assaut fut remis au lendemain, au grand regret des compagnies d'attaque qui remontèrent, vers six heures, à leur bivouac, plus tristement qu'elles n'avaient attendu dans une position si pénible. Le reste des troupes avait été tenu sous les armes, une grande partie de la nuit, prêtes à suivre le mouvement.

23 novembre.

Le temps se remet au beau. L'artillerie continue à battre la porte et une maison contiguë pour faire brèche; une batterie arabe, établie à demi-hauteur de la porte à la casbah, sous quatre piliers, qui sont les restes d'un portique, dit le Shaw, répond au feu de nos pièces, sans nous causer de grands dommages.

Le 62ᵉ régiment de ligne a rallié son monde, et campe à Mansoura.

Un officier du génie, le capitaine Grand, se rend à Koudiat-Ati, avec mission de reconnaître exactement la partie de l'enceinte qui fait face à ce point, et de désigner l'endroit le plus accessible à l'assaut ou à l'escalade. Les échelles sont construites par les soins du génie et envoyées à la brigade d'avant-garde.

La compagnie franche de Bougie, composée d'hommes déterminés, reçoit l'ordre de venir de Koudiat-Ati à Mansoura, pour se présenter la première à l'assaut du pont, qui est résolu pour la nuit prochaine. Toutes les dispositions sont prises à cet égard : les troupes, commandées par le général de Rigny, ont ordre de tenter, de leur côté, une attaque secondaire, qui doit être poussée avec vigueur pour peu

qu'elle tourne bien, et, en tous cas, menée de manière à occuper une partie de la garnison.

Les groupes de cavalerie ennemie qui ont tenu position, la veille, sur les collines de gauche, au dessus de l'aqueduc, ont reparu plus nombreux, et menacent, de là, notre communication entre l'avant-garde et le corps d'armée. Le Rummel, qui a continué à croître, leur est en aide dans ce but, et sépare les deux camps par une barrière naturelle qui est devenue difficile à franchir. Ces cavaliers entament quelques engagemens contre la droite des troupes campées à Koudiat-Ati. Vigoureusement reçus par nos tirailleurs d'infanterie légère d'Afrique, que n'intimident pas la rapidité de leur attaque, leur nombre tumultueux et la violence de leurs cris, ils sont chargés deux fois avec succès par les escadrons du 2e chasseurs. Bientôt les plus braves, même d'entre eux, ne combattent plus que pour enlever des morts, et, fatigués d'un désavantage constant, ils renoncent enfin à toute entreprise sur ce point. Peu après, leur attaque se reporte vers la gauche de la position de Mansoura, où quelques mulets qu'on a laissés paître au dessous du bivouac de l'administration offrent aux Arabes un appât fort à leur convenance. Là encore ils sont tenus en respect par le commandant Youssouf avec un petit nombre de spahis, au soutien desquels les bataillons du 59e ont été portés très-rapidement.

Sous les yeux du prince royal et du maréchal, la batterie d'El-Kantara continuait cependant son feu. Quoique habilement dirigé, il n'obtenait pas de grands résultats. Les progrès en étaient observés avec une vive anxiété; et ceux qui ne pouvaient pas assister à ce spectacle en demandaient à tous venans des nouvelles. Beaucoup éprouvaient, jusqu'à l'exagération, ce sentiment que chaque coup décidait une question de vie ou de mort pour toute l'armée; et, en réalité,

d'un peu plus ou moins de résistance de cette solide construction opiniâtrément battue, de quelques boulets plus ou moins heureux, dépendaient le succès complet ou des revers incalculables ; le repos, des vivres, des abris, ou la faim et les fatigues d'une retraite forcée, avec une armée épuisée, à travers les chances les plus désastreuses.

Je ne sais pourquoi, au cas où l'artillerie ne réussirait pas entièrement, on se sentait peu de confiance dans les efforts du génie. Les opérations qui lui resteraient à pratiquer sont, à ce qu'il paraît, de nature trop délicate et trop compliquée, exigent des préparatifs trop lents et trop exacts, trop de précautions et de calme dans l'exécution, pour qu'on puisse compter certainement sur elles, dans les circonstances extrêmes comme celle-ci, où la faim nous mesurait les momens avec une impérieuse avarice.

Vers les deux tiers de la journée, il fallut, pour conserver une réserve de quelques coups de canon, ralentir le feu de la batterie du pont, qui n'avait produit que médiocrement d'effet; l'entrée n'était toujours point ouverte. Le génie fit ses dispositions pour détruire ce reste d'obstacle : tout fut préparé pour l'assaut, dont les détails furent confiés au colonel Lemercier; la conduite des troupes au général Trézel.

Une double ration de viande fut distribuée à l'armée, à défaut d'autres vivres.

Le duc de Nemours envoya complimenter la compagnie franche, dont les soldats, continuellement exercés à une guerre difficile contre les Kabaïles de Bougie, étaient désignés pour former tête de colonne dans cette périlleuse entreprise. Il leur fit dire qu'il comptait sur l'intrépidité de leur élan et sur leur tenacité, et il voulut leur faire remettre une gratification comme encouragement. Ceux-ci refusèrent cet argent avec une coquetterie de soldats, disant que son

A. R. leur permettrait de ne rien accepter avant l'affaire ; qu'ils n'avaient pas besoin d'eau-de-vie pour s'animer ; que, s'il réussissaient, il serait temps dans la place, et qu'ils recevraient alors très-volontiers ce qu'il pourrait plaire au prince de leur envoyer, s'il était satisfait d'eux.

La nuit vint, nuit décisive ; elle était belle, mais trop claire : la lune avait un éclat désespérant. On avait pu, avant son lever, masser en silence les troupes et les cacher aux abords du pont ; elle vint trop tôt encore trahir nos mouvemens. L'ennemi, mis en défiance par la tentative de la nuit précédente, était en éveil et faisait bonne garde. Des officiers, sous-officiers et mineurs du génie se coulèrent sur le pont à travers une grêle de balles : beaucoup furent renversés, tués ou gravement atteints, et les attirails qu'ils portaient roulèrent avec eux, ce qui dut jeter de la confusion dans cette difficile opération. Le reste traversa le pont, parvint à se loger et se mit au travail avec ardeur. On dit que le capitaine du génie Ruy, ayant eu le poignet et la jambe fracassés, tomba dans le ravin du Rummel, d'où il remonta seul ; ce qui paraît miraculeux.

Il n'y avait plus de surprise à ménager ; le canon tonna vers toutes les parties de la ville. L'attaque de Koudiat-Ati commençait aussi à se faire entendre.

L'explosion qu'on attendait n'eut pas lieu : mais un avis parvint, au nom du colonel Lemercier, au général Trézel, qui se tenait à la tête des premières troupes ; on le prévenait que la porte était ouverte, et que les soldats du génie pénétraient dans la ville : M. Trézel sachant combien, en pareil cas, les momens sont précieux ; que la moindre hésitation peut être funeste ; qu'il faut agir dans la minute même et se suivre de près, mit en mouvement les troupes qu'il commandait, et voulant leur communiquer tout son entraînement ;

il s'avança au premier rang des plus résolus. Une fusillade terrible pétilla par toutes les ouvertures des maisons de ce quartier, dont nos assaillans n'étaient séparés que par la largeur du ravin. Le brave général Trézel se trouvait au plus fort du feu, et fut jeté bas d'une balle qui lui traversa le col; à ce moment, le contre-avis arrivait. Les troupes reprirent poste aussitôt derrière un petit parapet et quelques autres abris; les efforts des mineurs se renouvelèrent, mais sans plus de succès. Enfin le colonel du génie Lemercier remonta près du maréchal et du prince, qui se tenaient à découvert devant la batterie d'El-Kantara, à portée de fusil de la place. Il déclara au maréchal que les moyens dont il était possible de disposer avaient échoué, qu'il fallait renoncer à l'attaque et retirer les troupes; ce qui fut fait. L'assaut de Koudiat-Ati n'avait pas eu un résultat plus heureux.

Ainsi s'éteignit la dernière chance de succès.

Ce mélange d'espérances et de craintes qui avait, jusqu'à ce moment, soutenu l'armée s'abîma dans une consternation profonde. Dirai-je combien l'effroi fut général et démesuré. Cette sorte de relâchement honteux dans la discipline militaire, qui accompagne ordinairement les circonstances malheureuses, pour les aggraver toujours, et dont on avait pu déjà remarquer quelques indices, allait se prononcer sans pudeur. Le respect que l'on doit à tout jamais aux oreilles du soldat ne fut plus gardé. Je ne sais quel mauvais sentiment qu'on ne reverrait point Bône se répandit et fut avoué. A l'exception du général en chef, du jeune prince, qui conservèrent toujours un calme et une dignité parfaite, et de quelques autres, dont deux étaient malades ou blessés, les plus hautes têtes de l'armée ne furent pas toutes exemptes de terreur et de dérangement dans les idées. Sans qu'on eût appelé de conseil de guerre, réclamé l'avis de qui que ce

fût, chacun se crut permis d'apporter le sien. Les personnes les plus étrangères aux armes trouvaient, dans leur ignorance même de la guerre, à moins que ce ne soit dans leurs craintes plus vives, un motif de plus de se montrer prodigues de leurs opinions et de leur blâme.

Il est inutile de dire combien tous ces avis étaient contradictoires, mais on aurait peine à se figurer à quel point quelques uns étaient insensés ou lâches.

Certes la difficulté était grave. Le corps expéditionnaire, exténué de faiblesse, avait de nombreux blessés et de plus nombreux malades, peu de munitions, nuls vivres; derrière lui, quarante lieues de retraite; autour de lui, un pays nu et une armée ennemie qui l'enveloppait.

En cet état, je crois que les blessés eussent fait bon marché de l'artillerie, et je ne sais si l'artillerie eût estimé à bien haut prix l'ambulance. Tel eût voulu qu'on s'allégeât (on se servait de ce mot) de tout le matériel; qu'on abandonnât tout ce qui ne pourrait pas courir, et n'avait d'espoir que dans la célérité de la retraite; tel croyait qu'il était possible de se dérober à l'ennemi, et ne voyait de salut que dans les marches de nuit. Un officier supérieur de cavalerie, réputé par sa bravoure, ne cacha cependant pas sa pensée que ceux qui reverraient le rivage de la mer ne le devraient qu'à la bonté de leurs chevaux. Un homme haut placé dans l'armée ouvrit aussi son avis : il proposa sérieusement un expédient qu'il avait trouvé, je ne dis pas si c'est dans sa tête ou dans son cœur, et qui était de traiter avec Achmet-Bey, en lui faisant l'offre de le remettre en possession de la province et de la ville de Bône, à la condition qu'il nous permettrait le retour et l'embarquement. Tant de déraison et de faiblesse n'excitèrent pas la risée : la peur avait trouvé le droit de s'exprimer tout haut.

Ces beaux stratagêmes étaient appuyés d'instances et de supplications pour les faire prévaloir, et l'on s'indignait qu'ils ne fussent pas adoptés.

Le maréchal écoutait ces donneurs de conseils avec une patience imperturbable, ne répondait pas, et n'en fit qu'à sa tête; en quoi il fit bien.

Pour soutenir la tâche accablante que les circonstances imposaient, il se trouvait alors avoir peu de seconds derrière lui : les généraux Colbert et Trézel, pour lesquels l'armée eût professé une profonde vénération et une grande confiance, étaient, l'un gravement malade, l'autre gravement blessé. Restait un troisième officier-général sur lequel je me tairai; il y a des choses dont il convient mieux de ne pas parler. Dans le nombre des autres chefs, que leur grade plaçait au premier rang, il m'a paru que nul, au défaut du maréchal, n'eût osé en ce moment se flatter, et encore bien moins promettre, de mener cette retraite à bien, non pas même de sauver quelques débris de l'armée.

RETRAITE.

Chacun n'approuvera pas la manière dont je parle de ces choses. Il me semble cependant que l'intelligence bien exacte d'un événement ne peut être donnée que par l'indication de toutes les circonstances, surtout s'il en est de particulières et d'instructives. On trouvera ce récit en désaccord avec certaines proclamations louangeuses, dont la mode est générale : fâcheuse coutume qui revêt toutes les actions de guerre d'une physionomie si semblable, qu'on pourrait la tracer à l'avance. Les généraux en chef se croient dans l'obligation continuelle d'encenser le soldat; je ne sais pourquoi, car je n'ai pas souvent vu que la flatterie rendît les gens meilleurs, et notre armée est telle, qu'il n'est pas à propos de la

gâter. Je continuerai à raconter ce que j'ai vu, comme je l'ai vu, et avec le sentiment que j'en ai éprouvé : non que cette narration soit un démenti aux bulletins, ni les bulletins un démenti à cette narration ; seulement ce sont les mêmes faits considérés d'une autre place.

24 novembre.

C'était le milieu de la nuit.

Le maréchal ne se montra ni surpris, ni indécis, ni imprévoyant. Il se tourna vers le duc de Nemours : « Nous voici « arrivés, Monseigneur, lui dit-il avec le même sourire qui « eût pu convenir dans un succès, nous voici arrivés mainte- « nant à ce que la guerre présente de plus difficile. — « Qu'on dise à l'artillerie de sortir de batterie, si elle peut, « et de venir se parquer sur le plateau ; les voitures du « génie, qui sont encore en bas près de mon bivouac, doi- « vent y rester ; celles que j'ai fait monter doivent y redes- « cendre ; que l'ambulance soit prête à être évacuée ; qu'on « prévienne la brigade de Rigny de prendre ses dispositions « de retraite, de repasser le Rummel au petit jour, et de se « réunir à nous. Allez vite et revenez ; c'est ici qu'on me « trouvera. »

Il y passa le reste de la nuit, activant tout. Beaucoup de chevaux des trains étaient morts, et les soldats les avaient mangés ; ceux qui restaient étaient fort allangouris par la fatigue, la mauvaise nourriture et les mauvais temps : le nombre et la faiblesse des attelages furent calculés afin de réduire le matériel à ce qui pouvait être traîné facilement. Il ne restait qu'une centaine de coups de canon, et 130,000 cartouches d'infanterie ; ce nombre de cartouches fut encore diminué en complétant la quantité que chaque soldat devait en avoir. On fit rechercher les fusils des morts et on les fit briser. Seize caissons vides d'artillerie furent démolis et

brûlés. Tous les moyens de transports, les pièces d'artillerie seules exceptées, furent consacrés aux malades; ils y furent chargés avant le jour. Aucun autre mouvement ne se fit de nuit. On laissa les troupes prendre quelque repos.

Au jour elles s'assemblèrent. L'armée commença à se former sur la route au dessous du marabout de Sidi-Mabrouck et des enclos qui le joignent. La brigade d'avant-garde, destinée à former l'arrière-garde, vint occuper la position de Mansoura et couvrir le mouvement.

L'ennemi se montrait plus nombreux qu'il ne l'avait été les jours précédens, et se resserrait sur nous à mesure qu'on évacuait un point. Des rassemblemens de cavaliers et de gens de pied, que nous n'avions pas encore vus, couronnaient les hauteurs de Sidi-Mecid, à l'ouest de Mansoura.

Une faute, si ce n'est plusieurs, avait été commise au départ de Koudiat-Ati (1) : un poste de 15 hommes fut oublié;

---

(1) N'ayant pas assisté aux événemens qui se sont passés sur ce point d'attaque, je n'ai pas voulu m'en faire le narrateur. Je me contenterai à cet égard de reproduire ici une portion du rapport fait par le colonel Duvivier.

Nuit du 23 au 24 novembre. — Vers onze heures et demie, l'ordre fut donné au colonel d'attaquer, avec le bataillon d'Afrique, la porte située en face de Koudiat-Ati, nommée, dans le pays, Bab-el-Raibah (porte du Marché). On mit à sa disposition treize hommes du génie portant quelques pioches, quelques haches et un sac de cinquante livres de poudre, et commandés par le capitaine Grand et par deux autres officiers du génie. On lui adjoignit également une section de deux obusiers de montagne, commandés par le lieutenant d'artillerie Bertrand. A minuit moins un quart la colonne se mit en route en tournant par la gauche de Koudiat-Ati ; mais l'ennemi s'en aperçut bientôt et commença à tirer. La colonne fut arrêtée dans un fond très-près de la place, où elle était entièrement à couvert des feux de l'ennemi. Le colonel se porta de sa personne dans le faubourg pour mieux reconnaître les lieux. Il plaça la première compagnie sous un hangard à droite ; la deuxième contre la mosquée au centre : là cette compagnie se trouvait entièrement cachée, et ayant quelques sapeurs armés de pioches, elle devait chercher à s'établir solidement dans la

six seulement d'entre eux se firent jour, et purent rejoindre. Ce premier triomphe sur quelques malheureux enhardit

---

mosquée. Il plaça également la troisième compagnie, à gauche derrière une espèce de contregarde en terre et en boue, où elle se trouvait défilée. Le but était d'avoir ainsi trois compagnies qui, lorsque le temps serait venu, pourraient tirailler contre la place, et qui plus tard serviraient de réserve et d'appui, en cas de malheur : puis il a mené le reste de la colonne contre la mosquée, dans un endroit où elle était à peu près sans danger.

Avant d'engager la colonne dans la rue qui menait à la porte du Marché, le colonel, sachant que vers la gauche il devait exister une autre porte nommée Bab-el-Djedid (Porte-Neuve), chercha à trouver le chemin qui pouvait y conduire; mais nulle part il ne put rencontrer d'issue pour aller vers cette gauche. Il trouva un grand bâtiment dont la porte très-large était ouverte. Le capitaine Grand, accompagné de quelques chasseurs, l'explora; mais il était sans autre issue, et il fut reconnu que c'était un fonduck (marché), probablement le marché aux huiles. Il fallut donc se résoudre à aller directement sur la porte du Marché, par la grand'rue qui y conduisait; on le fit en glissant les compagnies paires suivant le côté droit, et les compagnies impaires suivant le côté gauche. L'artillerie suivit le même chemin, et, parvenue à trente pas de la porte, dans un petit rentrant, elle chargea et tira deux coups contre celle-ci. Le lieutenant Bertrand y déploya beaucoup de courage, en chargeant presque à lui seul ses pièces; car un créneau de flanc, et tirant à très-petite distance, frappait juste dans ce rentrant, et y renversait les canonniers et les chasseurs qui s'y trouvaient. Du reste, les balles sillonnaient la rue, le canon y lançait de la mitraille, et il était presque impossible de passer d'un côté à l'autre sans être touché. Heureusement que ces côtés de la rue présentaient une suite de petites boutiques (hangars) d'une profondeur d'environ quatre pieds, qui mettaient les hommes à couvert.

Voyant que ces moyens d'artillerie, à cette distance, ne pouvaient rien produire d'efficace, le colonel se décida à porter son monde jusque contre la porte, afin d'enfoncer celle-ci avec la hache et le sac de poudre. Ce mouvement fut exécuté avec élan, et soldats et officiers vinrent jusque contre celle-ci. Le capitaine du génie Grand y était aussi; mais là, pendant dix minutes, on demanda vainement des haches et la poudre; rien ne répondit ni à la voix du colonel, ni à la voix du capitaine Grand, qui, bientôt blessé, fut obligé de se retirer. Voyant qu'avec des crosses de fusil et des baïonnettes, il était impossible d'enfoncer cette porte bardée de fer, le colonel résolut de faire retirer son monde, et en donna l'ordre. A peine ce mouvement rétrograde fut-il commencé, que des cris : *Voilà des haches*, se firent entendre. On se reporta de

l'ennemi, qui nous entourait presque de toutes parts et qui de ce côté se montra entreprenant. Il inquiéta vivement le

---

suite vers la porte, mais ce cri était illusoire, et aucune hache ne s'y trouva. Alors il fallut définitivement se retirer. Ce mouvement, excessivement dangereux, et dans lequel les hommes n'étaient plus animés par l'espoir de vaincre, se fit avec bien peu de désordre; les pièces furent ramenées par le lieutenant Bertrand et un de ses canonniers; des caisses de munitions furent rapportées sur les épaules, par des chasseurs, car les mules avaient été tuées. La majeure partie des blessés furent également rapportés, et dès que les compagnies parvinrent à la hauteur de la mosquée et de la contregarde, elles y furent arrêtées et défilées.

Toutes ces compagnies furent alors reportées et reformées en colonne dans le premier fond qui leur avait déjà servi d'abri. Le colonel fit donner aux compagnies du hangar, de la mosquée (dans laquelle on n'avait pu pénétrer) et de la contregarde, l'ordre d'envoyer en arrière des hommes ramasser les blessés. Cela fut exécuté autant que possible. Enfin, lorsque l'on crut s'apercevoir que tout ce qu'il était possible de faire était fait, on ramena le bataillon lentement et en bon ordre. On rentra au camp à trois heures et demie du matin.

Pendant toute cette attaque, on ne fut appuyé par aucun coup de fusil ni aucun coup de canon du camp de Koudiat-Ati: ce qui fut une circonstance malheureuse, car une diversion sur le feu de la batterie et des créneaux eût pu nous éviter des pertes.

Le colonel attribue la non-réussite :

1° Au manque de moyens mécaniques indispensables pour briser la porte.

2° Au peu de temps qu'on lui a laissé pour se concerter avec le génie et l'artillerie; il eût organisé une garde spéciale pour la poudre et pour les haches; il eût donné des hommes pour traîner les pièces et pour porter les munitions, afin d'éviter d'y amener des mules, souvent rétives et toujours embarrassantes. Il vit le moment où on allait le forcer à partir sans le génie.

3° A l'ordre que le général avait donné au 2e léger de se tenir prêt à faire lui-même cette attaque; sans cet ordre il eût, dans toute la journée du 23, cherché à reconnaître où pouvait être cette porte de gauche, que des renseignemens particuliers lui indiquaient. Mais, occupé d'autres choses, il ne pensa plus aux moyens de faire réussir une attaque de l'honneur de laquelle on avait privé son bataillon.

24 novembre. — A cinq heures du matin, le bataillon fut prévenu de faire ses dispositions pour partir de suite après l'évacuation des blessés; il se forma de suite en colonne et se porta près de l'ambulance. Il fournit un grand

bataillon d'Afrique qui marchait en dernière ligne sous le commandement du colonel Duvivier, homme d'une extrême bravoure et d'un grand talent militaire, mais atteint de deux blessures et excédé par la fatigue. Cette troupe n'arriva pas à Mansoura avec tout l'ordre désirable ; elle y trouva les tentes et les bagages du bey Youssouf, qui n'avaient pû être enlevées, faute de moyens de transports. Cela lui parut de bonne prise. Un domestique de Youssouf se tenait encore auprès des effets de son maître, avec une opiniâtre et inutile

---

nombre d'hommes pour ce transport, et envoya un officier pour surveiller cette évacuation et le prévenir du moment où elle serait achevée.

Le soleil était déjà levé ; l'on enlevait encore des blessés de l'ambulance, lorsqu'un officier, envoyé par le commandant Changarnier, du 2e léger, au colonel, lui demanda pourquoi il différait tant à partir, et lui apprit que depuis long-temps le 17e léger, la cavalerie et le général étaient partis, ce qu'il ignorait entièrement. Il sentit de suite combien sa position devenait périlleuse ; il allait voir derrière lui toutes les troupes sortant de Constantine ; il apercevait déjà devant lui une très-nombreuse cavalerie dans l'angle des deux rivières ; et il fallait passer soit ces deux cours d'eau, soit leur réunion au dessous de leur confluent, dans des terrains difficiles et vis-à-vis de forces considérables. Il fit charger sept ou huit blessés qui restaient encore, et avec son bataillon, qui n'avait pas dormi de la nuit, et qui se trouvait affaibli tant par ses pertes récentes que par le grand nombre d'hommes qu'il avait fournis pour porter les blessés, il se mit en marche. Il fut suivi par la section d'artillerie de montagne, qui devenait une responsabilité de plus, et par les deux cents hommes du 2e léger.

Heureusement le mouvement s'exécuta sans circonstances défavorables. On passa le Rummel à un gué au dessus du confluent, et qu'un seul homme nous indiqua. Toutes les précautions nécessaires, après le passage de la première compagnie, furent prises pour assurer le passage du reste de la colonne, et notamment de l'artillerie, pendant que les blessés passaient à un gué au dessous. Le 2e léger exécuta bien son mouvement d'arrière-garde, et sans avoir trouvé aucun corps pour nous soutenir, on parvint, sans grande perte, au plateau de Sidi-Mabrouk, sur lequel se concentraient les troupes de M. le maréchal..... etc., etc.

(*Extrait du rapport du colonel* Duvivier.)

fidélité ; il voulut les faire respecter ; les soldats le tuèrent et pillèrent ce qu'ils purent. Un plus grand désordre s'ensuivit, dont l'ennemi s'aperçut et profita rapidement. Le bataillon d'Afrique, mal réuni, et peut-être un peu entraîné par cet instinct du soldat, qui, lorsqu'il s'est embarrassé de quelque butin, est plus désireux de le mettre à l'abri qu'en humeur de combattre, se replia trop promptement jusqu'au marabout de Sidi-Nabrouk. Deux pièces de montagne de l'artillerie du bey Youssouf, et les deux dernières voitures de blessés, tombèrent au pouvoir de l'ennemi, à l'instant où les attelages de renfort que j'ai vus arrivaient pour les emmener. Ces malheureux blessés furent, en quelques secondes, massacrés sur les voitures mêmes, et l'ennemi s'en disputa les lambeaux devant nos yeux.

Le bataillon d'Afrique se reforma promptement à l'extrémité du plateau, près du Marabout, dans une bonne position, et y tint tête jusqu'au moment où il fut rappelé pour prendre rang dans la colonne.

Le maréchal, cependant, n'avait pas encore permis à l'armée de faire un pas, malgré la tendance assez prononcée à se mettre en mouvement, qui s'y laissait reconnaître. Il faisait établir, avec quelque peine, l'ordre dans lequel il voulait qu'elle marchât. Elle fut disposée en deux colonnes, séparées par un intervalle de cent pas, qui laissait la route au milieu; toutes deux par pelotons, à distances entières, prêtes à se former l'une à gauche en bataille, l'autre par inversion à droite en bataille. Le bataillon du 2e léger, en colonne par divisions à demi-distances, et soutenu par des escadrons de chasseurs, formait l'arrière-garde; il devait, s'il était nécessaire, fermer, en se déployant, l'intervalle entre les colonnes, où vint s'encadrer, dans l'ordre suivant, le nombreux convoi qu'il fallait protéger : l'ambulance avec

tout son douloureux cortége, ses cacolets, nombre de chevaux, de mulets, et toutes les voitures de l'artillerie et du génie chargés de blessés et de malades; les malades, les éclopés, les hommes faibles, mais qui pouvaient encore marcher; dans ce nombre ceux qui n'étaient blessés qu'au bras ou à la tête. A cette confusion de souffrances se mêlaient quelques traînards ayant jeté ou perdu leurs armes, gens qui depuis quatre jours ne savaient plus à quel corps ils appartenaient; des poltrons bien portans se glissaient aussi dans ce troupeau, cherchant la place où ils se croiraient le plus en sûreté, et ne la trouvant pas, parce que leur imagination les accompagnait. Venaient ensuite, avec plus d'ordre, le trésor, l'artillerie de réserve, les bagages, les cantiniers et gens à la suite, quatre pièces et obusiers de campagne, une réserve de cavalerie.

L'artillerie de montagne fut répartie dans les colonnes. Les troupes de Youssouf, jetées en avant, éclairaient la marche.

Est-il nécessaire de dire que tout cet ensemble, qu'il avait été malaisé de classer, paraissait frappé d'intimidation? Faut-il avouer ce que je voudrais ignorer et taire? Ce que je sais malheureusement, et tant d'autres avec moi, c'est que le nombre des trembleurs était grand ce matin-là, si grand, que je n'essaie pas de parler de tous.

Je ne cherche pas les contrastes, mais qu'il me soit permis de me satisfaire ici en disant que, dans ce blâme, je sais qui j'atteins, et que je me garde bien d'y confondre, je serais désolé qu'on s'y méprît, le respectable duc de Caraman, ni le duc de Mortémart et son gendre, qui n'ont mérité que des félicitations et des remerciemens. Le duc de Caraman, auquel les soldats malades ont dû tant de secours, tant de soins dévoués et modestes, commença la 76[e] année de

son âge au milieu de cette large scène de désastre et de terreurs, sans que la dignité de son courage, la grace de ses manières, le calme de son esprit, le charme vénérable de son visage et de ses paroles, en aient été un seul instant troublés. Leçon à tous.

Je reviens à l'armée : oui, elle était vacillante, et son destin pendait à un cheveu. Corps de troupes et individus, nul ne comptait bien sur son voisin, et peu avaient un maintien qui permît de compter fermement sur eux. Chacun était saisi d'une préoccupation singulière à regarder ce que faisaient les autres, examen fâcheux, indice habituel qu'on n'est pas bien résolu sur ce qu'on veut faire soi-même. Il était besoin de déployer des tirailleurs et des flanqueurs, pour couvrir les faces de la colonne. Cette disposition, dont le but est de tenir l'ennemi à une distance suffisante pour que ses balles n'arrivent pas franchement au milieu d'une masse compacte, est de l'exécution la plus simple et de l'application la plus journalière. Eh bien! elle ne fut obtenue que très-difficilement. On eut une peine extrême à porter ces flanqueurs à cent pas en dehors de la colonne et à leur faire prendre entre eux un intervalle de huit ou dix pas. Il fallait les placer presque homme par homme, et ils ne restaient pas où on les plaçait. Ils se resserraient incessamment jusqu'à se rejoindre, par une timidité qui les exposait davantage au feu de l'ennemi ; et se rejetaient sans cesse en arrière sur le flanc de la colonne, à son grand danger. Ils la devaient protéger, et ils y cherchaient un refuge. Ce fut, entre autres et plus que tout autre, le colonel Boyer, aide-de-camp du duc de Nemours, mis par son altesse royale à la disposition du maréchal, qui parvint à vaincre cette difficulté renaissante : il prodigua pour cela une activité admirable, ne cessant de parcourir rapidement la ligne des tirailleurs, toujours pré-

sent où elle paraissait le plus timide, où elle était disposée à fléchir, les reportant en avant, les remplaçant un à un, et faisant la leçon aux officiers même. Qu'il reçoive ici un éloge bien mérité.

Lorsque ces soins, en apparence petits et vulgaires, mais d'une importance majeure, eurent été pris, sur l'ordre du maréchal, l'armée s'ébranla d'un seul mouvement, et se mit en marche avec une excessive lenteur.

Les cris d'une joie féroce retentirent de toutes parts autour de nous; ces sauvages clameurs, dont la violence était inimaginable, exprimaient l'espoir, portaient la menace et le signal de l'attaque. L'ennemi pensait, en nous voyant nous mouvoir, que nous allions peut-être nous désunir, et qu'il trouverait où pénétrer.

Certes, je ne me serais pas permis d'avouer alors à mon meilleur ami une opinion que je puis déclarer maintenant : je n'éprouve nul doute qu'à ce moment-là, si les essaims d'Arabes qui bourdonnaient avec rage autour de nous eussent fait preuve d'une véritable intrépidité, s'ils eussent osé mordre déterminément dans nos lignes incertaines de tirailleurs, si l'armée eût été entamée par un seul point, elle se débandait, et je ne sais pas quel est le coursier qui eût pu sauver la vie à son cavalier.

La plus petite mésaventure pouvait nous détruire : un acte isolé, que je ne prétends pas qualifier de trait d'héroïsme, mais qui avait quelque mérite, nous fut très-salutaire.

Comme je l'ai dit, le bataillon du 2e léger fermait la colonne à l'arrière-garde; après avoir suivi sa marche pendant quelques pas, il fit ferme et laissa augmenter un peu la distance qui le séparait d'elle. Ce bataillon avait pour chef le commandant Changarnier qui, le sachant solide et bien dans

sa main, crut pouvoir se permettre cette témérité. Le maréchal la remarqua et lui envoya aussitôt l'ordre de rejoindre et de ne plus garder tant d'intervalle. Cependant l'ennemi avait vu ce bataillon s'isoler ; il le jugea imprudent ou retenu par quelques embarras, et se rua sur lui par masses confuses et impétueuses. Changarnier venait de faire rentrer ses tirailleurs trop inquiétés, former le carré et apprêter les armes. L'officier d'ordonnance arriva. — « Commandant, le maréchal trouve que vous prenez trop de distance, et vous envoie l'ordre de serrer. » — « Je vais le faire, dit-il, dans un instant. A mon commandement : Vive le Roi! » Le bataillon répondit par un cri unanime et retentissant de vive le Roi. Les Arabes sont accoutumés à nous trouver silencieux ; ils ne surent que penser de cette acclamation subite et puissante, au moment où ils chargeaient avec le plus d'impétuosité. Ils s'arrêtèrent court à vingt pas. Lors, Changarnier voyant qu'ils n'avanceraient pas davantage : Commencez le feu ! et le feu de deux rangs le plus tranquille et le mieux nourri couvrit d'hommes et de chevaux trois des faces du carré ; ce qui ne tomba pas disparut comme la nuée. Après quoi le bataillon fut reformé en colonnes et rejoignit.

On peut reconnaître qu'il y avait là une petite faute, car il n'est jamais permis de jouer avec sa mission, même pour se ménager une occasion brillante ; mais le commandant Changarnier s'en était tiré si galamment, et l'effet que cela produisit fut tellement marqué et tellement favorable, qu'on ne peut pas se montrer sévère avec lui.

Cependant, quand il commit ce coup de tête, car c'en était un, il y avait quelque probabilité, il y avait certainement une chance sur dix que les Arabes, dirigés avec plus d'intelligence, entreraient par la porte qu'il leur ouvrait, qu'ils pénètreraient au milieu de cette masse inerte que

nous renfermions, comme un tiroir plein où tout était confus; si l'épouvante et la dispersion s'y mettaient, elles entraînaient le désordre de toute l'armée, qui eût péri par le fait d'un chef de bataillon.

Si Changarnier n'avait eu pour toute qualité que la sagesse de ceux qui attendent le résultat pour juger, il n'eût pas fait ce qu'il a fait : il n'eût pas rendu un imminent service. Non seulement les Arabes prirent ceci pour un avertissement dont il fallait se souvenir, et ne s'avisèrent plus jamais de nous serrer d'aussi près; mais le moral de toute l'armée en fut changé d'une manière subite et bien remarquable. A la guerre il est une chose qui enorgueillit et qui émeut toujours : c'est de voir à ses côtés un acte entrepris à propos et bravement accompli. Toutes les troupes éprouvèrent ce sentiment; elles en relevèrent la tête : le cœur remonta au ventre de beaucoup chez qui il descendait déjà vers les talons; le sourire revint sur les lèvres pâlies de nos soldats, et les jurons dans leur bouche. On put entrevoir à ce moment que l'armée serait sauvée.

Elle continua de marcher bien lentement : elle devait régler son allure sur le pas des plus faibles; l'immense et gémissant convoi, également incommode et sacré, qu'elle enfermait dans ses entrailles, lui imposait mille retards; le moindre accident qui y survenait exigeait une halte générale; sans accident même il en fallait accorder à tout moment : car, à si petits pas qu'on avançât, à peine avait-on fait un peu de chemin que cet être aux mille souffrances s'alongeait démesurément : obligation de s'arrêter aussitôt, sous peine de désordre irréparable et de désastre. On le faisait : que devenait cette queue traînante? Vous supposez, vous qui vous portez bien, qui avez mangé ce matin, et qui n'êtes pas découragé, que chaque homme en retard va profiter de

ces cinq minutes pour regagner le terrain que son affaiblissement ou peut-être son manque de nerf lui a fait perdre : non pas. Dès que la voiture du maréchal, qui marchait la première, occupée par deux généraux très-souffrans et par un mourant, cessait de se mouvoir, tout s'arrêtait, tous s'asseyaient ou se laissaient choir à la place où ils étaient. Croyez-vous que c'est un avis, une fois donné, un ordre général qui pouvait y remédier? C'est chaque homme qu'il fallait faire lever; c'est chaque homme qu'il fallait chaque fois exciter, prier, encourager, presser, pousser, quelquefois contraindre à marcher; et la tête de colonne ne pouvait se remettre en mouvement que quand la queue avait serré sur elle. Tout était obstacle et difficultés. Le moindre mauvais pas, la plus petite montée, la plus petite descente, exigeaient que l'ensemble attendît jusqu'à ce que tout eût franchi successivement. Nos mauvaises voitures étaient peut-être ce que nous avions alors de plus maniable et de plus obéissant. Savez-vous les façons que fait un pauvre malade pour mettre les pieds dans le moindre gué; comme il y cherche une pierre, comme il voudrait que l'endroit le plus étroit fût le moins profond; combien de temps il le regarde du bord avec douleur, avant de se déterminer à entrer dans l'eau? Savez-vous quels embarras peut causer un mulet rétif qui ne veut pas passer, une charge qui tourne, qui tombe, et combien de fois cela se reproduit? Cette charge qui est tombée, c'était un homme qui se meurt et qu'il faut abandonner là, sur la route, en agonie; ses camarades ne se décident à s'en séparer, à le liver à un sort certain et affreux qu'avec répugnance, avec lenteur, et après de vains efforts pour le mener un peu plus loin. La route s'était déjà améliorée, mais la boue était encore grasse, tenace et glissante : on crut ne pouvoir arracher le caisson du trésor d'une mau-

dite ornière où il était engagé ; on l'en tira à force de bras et de travail. Il fallait combattre cependant et de divers côtés ; une poursuite opiniâtre, active, acharnée, nous enveloppait; la tiraillade était incessante sur toutes les faces ; une multitude d'ennemis, les plus mobiles qu'il y ait, portaient leurs principaux efforts tantôt ici et tantôt là : aux points les plus menacés il était nécessaire de faire vite choix d'un terrain, d'y mettre une pièce en batterie, et de disperser les plus hardis et les plus serrés par un coup ou deux. Chaque mouvement de terrain exigeait quelques dispositions. Une position en arrière ou sur les flancs ne pouvait être quittée sans qu'une autre eût été prise qui protégeât l'abandon de celle-ci. Le maréchal, dénué d'intermédiaires (hors un dont je désire ne pas parler), entre les mains desquels il pût laisser avec confiance ses ordres se ramifier, devait pourvoir presque directement à tout ; il était obligé de descendre souvent jusqu'à de petits détails d'exécution ; quelquefois, le croira-t-on ? jusqu'au placement d'une compagnie, d'un peleton! car les têtes, en les supposant intelligentes, n'étaient pas toutes restées saines. Il y a tel officier supérieur auquel un ordre très-simple a été porté trois fois et bien expliqué, qui n'a pu le comprendre ni su l'exécuter.

On mit quatre heures à faire la première lieue de poste, près de trois à faire la seconde, et plus d'une heure et demie pour faire la troisième lieue, n'étant plus poursuivis. Je laisse à penser si ceux auxquels un égoïsme peureux inspirait la hâte souffraient de cette pesanteur et la blâmaient amèrement, incapables de concevoir ce qui pouvait faire leur salut, et ce qui aurait causé leur perte. J'ai entendu des réclamations pressantes et nombreuses, des remontrances et des plaintes imprudentes de ce qu'on ne faisait que trois lieues

en un jour. Mais le maréchal tint bon, et on campa à trois petites lieues de Constantine. Était-ce là une fuite?

Je me laisse entraîner à dire ce que j'avais l'intention de mentionner plus tard. Nous passâmes, avant le premier tiers du chemin, près de l'emplacement de ce camp des boues de fatale et humiliante mémoire. Nous retrouvâmes au long de la route nos prolonges entièrement pillées : il ne restait autour que des cadavres à côté de barils d'eau-de-vie, dont quelques uns étaient encore pleins. Un enseignement assez sévère était donné par les cadavres pourrissant auprès des objets de la tentation ; cet exemple terrible ne se trouva pas avoir autant de pouvoir que la tentation. Il fallut la force pour empêcher des malades, des mourans, des fous, de se jeter sur la funeste liqueur; il fallut la défendre contre la démence des soldats; il fallut faire défoncer les tonneaux et les faire verser dans la boue, et quelques uns se baissaient dans la boue pour la boire. D'autres soldats plus sages recueillirent, non pas des fragments, mais un peu de poussière de biscuit, ou quelques grains de riz qui avaient été semés durant le pillage.

Ce fut à peu de distance de ce lieu que, pour procurer encore un peu de soulagement au peuple grossissant des traînards, on prit tous les chevaux de bât ou de main qui purent se trouver dans la cavalerie de Youssouf. Le 3ᵉ régiment de chasseurs, qui se voyait privé de fournir aucune charge dans des terres fortes et labourées, avec des chevaux épuisés et manquant de nourriture, fit offre de mettre pied à terre en faveur des frères d'armes souffrans; le maréchal accepta cette offre pour deux escadrons. Ces braves cavaliers se démontèrent de bon cœur, et formèrent une petite troupe d'infanterie prête à faire le coup de fusil. La garde

de l'ambulance, dont ils venaient d'adoucir les misères, leur fut confiée. On désira obtenir un sacrifice semblable des spahis réguliers et irréguliers, mais cela se trouva difficile : il fallut que Youssouf leur donnât l'exemple, en cédant son meilleur cheval, et encore fut-ce avec peu de résultat.

D'une colline sur la droite, où nous distinguions des groupes assez nombreux et des drapeaux déployés, deux coups de canon nous furent tirés, mais à une beaucoup trop grande distance : bruit et fumée, rien de plus. On nous dit qu'Achmet-Bey était là, et on prétendit entendre sa musique.

La poursuite des Arabes se calma dans l'après-midi ; on passa l'Oued-el-Adjera, dont le cours avait tellement diminué qu'il était méconnaissable ; on traversa la petite plaine au delà, et l'on vint camper au commencement de la montée de Summa, à droite de la route, au dessus d'un faible ruisseau, près d'un grand douar. Il était abondamment pourvu de paille ; des silos nombreux étaient pleins d'orge et de blé ; on y trouva un peu de broussailles, des instrumens aratoires, des bois de cabanes ou de tentes, des métiers démontés ; tout cela fit du feu ; on mit bouillir du blé, et l'armée vécut.

Le temps était beau, le soleil avait eu de la chaleur ; au soir, la sérénité du ciel promettait, pour le lendemain, une journée et des routes meilleures. Quelle différence décisive, si ce sourire du climat eût voulu nous favoriser quelques jours plus tôt !

Ce fut dans ce bivouac qu'expira le commandant Richepance, blessé de cinq coups de feu l'avant-veille. Il avait été porté à bras depuis Koudiat-Ati. C'était un homme fort dif-

férent de bien d'autres : il poussait la bravoure jusqu'à la témérité.

25 novembre.

Les cris des Arabes, qui s'appelaient, nous éveillèrent; quand le jour parut, ils avaient pris postes en demi-cercle autour de nous, plus nombreux encore que la veille; mais ils n'avaient pas osé occuper la hauteur de Summa, ni chercher à la défendre, comme ils auraient dû le tenter. L'armée ne se mit en mouvement qu'après le soleil levé, et avec ordre. Rien ne fut changé dans sa disposition. Elle s'éleva sur la colline de Summa, d'où nous pûmes, en tournant la tête, jeter un triste et dernier regard de regret et d'adieu vers Constantine qui allait disparaître, puis nous baissâmes le front pour traverser ce lieu, en méditant sur le résultat des terribles souffrances qui avaient commencé là à nous déclarer la guerre. La poursuite de l'ennemi fut la même que la veille; il nous harcela avec une infatigable mobilité; mais sans audace véritable. Les mêmes précautions furent prises et eurent un pareil succès. L'armée continua de s'avancer, conservant dans son allure les ménagemens que nécessitaient toutes les douleurs et toutes les impuissances dont elle était devenue l'escorte. Mais les routes étaient néanmoins mauvaises; les troupes avaient reposé, mangé, dormi; les malades avaient eu du bouillon ; les chevaux s'étaient repus; enfin le courage renaissait à tous; il fut donc possible de marcher d'un pas plus suivi.

Nous approchâmes du défilé de Nérès ; le maréchal redoutait ce passage; dès qu'il fut possible, il y jeta rapidement quelque cavalerie, avant que l'ennemi l'eût occupé en grand nombre. Il s'y porta presque aussitôt, et fit prendre position aux premières troupes arrivantes, pour couvrir le défilé sur la droite : une ligne de tirailleurs à mi-côte le défendit suffi-

samment contre la montagne rocailleuse et ardue qui est à gauche, et d'où il n'était guère possible que de faire pleuvoir sur nous des pierres. Notre ambulance, qui était tout un corps d'armée, commença ensuite à franchir le défilé et déboucha de l'autre côté, à peu près dégarni par l'emploi qui venait d'être fait des troupes marchant à sa hauteur. A ce moment l'ennemi ayant tourné, avec une vitesse étonnante, les collines par la droite, démasqua tout à coup et se jeta impétueusement contre cette avant-garde impotente, que jusqu'alors il avait toujours laissée très-paisible. Le coup d'œil assuré de M. le maréchal entrevit à temps cette manœuvre dangereuse, cette rapide et intelligente attaque. Il y opposa à l'instant ce qui se rencontra d'abord sous sa main : les Turcs à pied ; puis le 63ᵉ, dès qu'il l'eut ; puis d'autres troupes qu'il tira pour cela d'un chemin creux où elles étaient allées s'engouffrer ; puis enfin tout ce qui lui vint successivement, et il tint là tant qu'il fallut, faisant filer derrière cette défense le lent et douloureux convoi, qu'il envoya se masser près de là dans un petit fond. Il retira ensuite ses troupes en les faisant s'échelonner. Malheureusement il n'y a au delà de Mérès aucune autre bonne position d'où l'on puisse commander celle-ci quand on l'évacue. A l'instant où notre arrière-garde dut la quitter, l'ennemi s'y porta rapidement, et de cette hauteur nous envoya bientôt trois boulets qui tombèrent au centre des colonnes, près du prince et du maréchal, sans nous coûter un homme. Quelques autres coups furent encore tirés un peu après, mais la distance était déjà trop grande ; nous n'en vîmes que la fumée, nous n'en entendîmes que le bruit mêlé aux sons baroques de la musique d'Achmet : ce bey paraissait se réjouir beaucoup.

Nous aurions pu trouver, à ce moment, qu'il y avait aussi

lieu à nous réjouir un peu, et lui répondre par la musique de l'autre bey de Constantine; mais depuis plusieurs jours elle était honteuse et se taisait.

Quand la colonne fut reformée et mise en marche, « encore un mauvais petit pas heureusement traversé, » dit avec satisfaction le maréchal, auquel on a reproché son impassibilité. Oui certes, sous le fardeau qu'il soutenait, il se montrait calme, non pas que sa figure annonçât le contentement parfait (ceux qui connaissent ses traits ne le penseront pas), mais il avait la force d'ame de ne pas laisser percer l'inquiétude, et j'ai vu plus d'un soldat énervé, succombant, que son sourire et sa parole ont relevé, ranimé, fait marcher; plus d'un officier à qui l'expression de son visage a fait reprendre plus de confiance et plus de calme d'esprit, quand on n'en pouvait trop avoir, quand il était difficile et méritoire d'en avoir assez. Cette accusation est odieuse. Eh! pourquoi eût-il été défendu au maréchal d'éprouver quelque contentement à chaque péril surmonté, à chaque difficulté vaincue? Ne pouvait-il avoir le sentiment qu'il sauvait alors du massacre 2,000 malades et blessés, et peut-être bien une armée entière qui s'était crue condamnée à mort? Au surplus, si les figures abattues, les physionomies larmoyantes sont de quelque secours en guerre, nous n'en manquions pas, par compensation.

Si je voulais, je pousserais plus loin ce contraste, car j'ai pu juger avec quelle tristesse muette, avec quelle affliction profonde et volontairement voilée, le maréchal apprenait la mort d'un officier, l'abandon d'un blessé; et les pleurards qui, comme Panurge dans la tempête, avaient recours à la bonté divine et appelaient tous les saints à leur aide, excepté sainte bravoure, sont précisément ceux qui avaient demandé qu'on s'allégeât de tous les blessés et de tout le

matériel, et qu'on ne cherchât de salut que dans la vitesse de la marche! Mais en voilà assez et trop : il ne faut accorder aux gens que le nombre de paroles dont ils sont dignes.

Le terrain devenait meilleur, plus uni et plus ouvert. L'armée fit une halte de demi-heure pour laisser les hommes se reposer et les chevaux se repaître au grand douar au pied de la montagne de Feg-Mazetas ; il était abandonné comme tous les autres. Elle suivit ensuite, sans remonter à gauche près de Chaba-Roumia, la vallée jusqu'à son origine, et rejoignit, là seulement, la route qu'elle avait tenue en venant. La poursuite des Arabes s'était ralentie depuis le défilé de Mérès ; à deux heures, elle cessa tout-à-fait. Si quelques uns suivirent encore, ce ne fut, tout au plus, qu'en observateurs. L'armée cheminant bien, on profita de ce relâche pour gagner tout doucement le plus de chemin possible ; peut-être même fit-on l'étape un peu trop longue, et le jour était sur son déclin, quand la tête de la colonne approcha du bivouac. On avait trouvé précédemment un village sans eau, plus loin de l'eau sans village, or le maréchal tenait à rencontrer l'un et l'autre dans la même localité, car il fallait, cette nuit comme la précédente, comme la suivante, que le bivouac prît soin de nourrir l'armée. Le jour tirait donc sur sa fin, et l'on arrivait près de Oued-Talaga. Le colonel Boyer, envoyé pour reconnaître ce lieu, était de retour et venait de rendre compte au maréchal; celui-ci prenait les devans pour aller déterminer l'emplacement même du camp, lorsqu'il fut rejoint par un officier d'ordonnance, accourant à toute vitesse de galop, qui lui transmit un avis. Le maréchal rebroussa chemin à l'instant, en mettant son cheval au petit trop, ce que nous ne lui avions pas encore vu faire de toute la campagne.

En cette occasion, comme en toute autre, le jeune fils du notre roi honora le général en chef de sa fidèle présence à ses côtés. Tous deux retrouvèrent à une petite distance la tête du convoi, qu'on fit masser en hâte; il fut entouré par les compagnies du génie, par les cavaliers à pied et par le 2ᵉ léger, en carré, et le tout présenta une assez bonne contenance. Un peu plus loin fut rencontré le commandant de l'arrière-garde venant lui-même, loin de son poste, exprimer l'effroi qu'il éprouvait. Il accourait, de sa personne, dire que sa cavalerie était dispersée, l'arrière-garde, à lui confiée, dans le plus grand désordre; qu'on y coupait des têtes par centaines; que tout était perdu. Le maréchal ne daigna pas répondre, et partit au galop.

La brume commençait à se faire sombre; il atteignit bientôt des troupes qui venaient lentement, en assez bon ordre. Le premier corps qui parut était le 63ᵉ régiment : il s'arrêta immédiatement, et lui donna l'ordre de se former face en arrière en bataille, ce qui s'exécuta comme à la manœuvre. Le second fut le 59ᵉ régiment. Le maréchal lui laissa parcourir encore une distance égale à sa profondeur, en le dirigeant un peu sur la droite, jusqu'à un petit ressaut de terrain qui se trouvait très-favorablement dessiné, et le fit former face à droite. Ces dispositions, affaire d'un instant, établissaient déjà deux des faces d'un carré destiné à recevoir les débris de l'arrière-garde. Au lieu des fuyards que nous attendions, ce fut le 17ᵉ régiment d'infanterie légère qui arriva, très-tranquillement et en fort bon état aussi; puis les bataillons d'Afrique et la compagnie franche, un peu fatigués peut-être, mais passablement calmes et bien rangés. Ce que je vis en tout cela de plus remarquable, c'est que beaucoup de soldats avaient ramassé de petits fagots de chardons pour faire un peu de feu la nuit, les pauvres gens! et qu'ils les portaient

les uns sur l'épaule, les autres sous le bras; d'autres au bout du fusil, ce qui était plus répréhensible; du reste, tous les jetèrent avec une entière obéissance quand on leur dit qu'il serait peut-être bon tout à l'heure d'avoir les mains libres. Enfin le reste de l'arrière-garde suivait, non moins paisiblement, l'artillerie de montagne, les escadrons, les derniers tirailleurs, tout. D'Arabes, pas un; pas un coup de fusil n'avait été tiré, pas un ne le fut. On renonça donc bientôt aux dispositions de combat qui venaient d'être prises rapidement; les corps furent remis en marche, ainsi que le convoi, qui s'était tenu immobile où nous l'avions laissé. Il ne résulta de tout ceci que deux malheurs: l'un, qu'on parvint au bivouac à la nuit noire; l'autre, que nombre de soldats furent privés du petit faisceau de chardons qu'ils avaient récoltés si soigneusement.

Le village d'Oued-Talaga était si abondamment pourvu de paille, que les troupes s'en firent des lits épais; elles y trouvèrent suffisamment de bois ouvragé, et en usèrent en prodigues: perte bien difficilement réparable sans doute pour les habitants, mais secours bien précieux pour nos malheureux soldats. L'ambulance eut de grands feux. De nombreux silos existaient, sur le lieu même, pleins d'orge, de blés et de fèves; la troupe, fatiguée de sa longue marche, car elle avait fait environ 7 lieues, se chauffa, mangea, puis dormit tranquillement, sous la protection de ses postes qui avaient été habilement placés, quoique cette précaution militaire soit très-difficile à bien prendre quand la nuit est fermée. L'ordre de départ fut donné pour le lendemain à sept heures.

Ce fut à ce bivouac et durant cette nuit que nous perdîmes le jeune et brave capitaine Grand, du génie, officier bien regrettable, atteint de deux coups de feu à l'assaut de Koudiat-Ati. Je l'avais vu rapporter, le 24 au matin, sur l'épaule d'un officier de ses amis, aidé de trois soldats du bataillon

d'Afrique, les soldats du corps même auquel il appartenait n'ayant pu remplir ce devoir.

26 novembre.

L'administration qui avait éprouvé la veille (et c'est pour cela qu'on était parti tard) combien il fallait de temps et de peines pour réunir tous les nombreux malades et blessés, et les charger sur les prolonges et sur les chevaux et mulets, aurait dû, ce jour-là, s'y prendre d'assez bonne heure pour ne mettre ni hâte, ni négligence à s'acquitter de cet office presque religieux. Cependant, soit imprévoyance, soit paresse, elle ne commença cette opération qu'au moment où les troupes étaient déjà sous les armes, et se formaient près de là pour le départ. Si du moins elle eût pris tout le temps nécessaire, on ne l'aurait pas pressée ; si elle eût fait prévenir du retard où elle se trouvait, le maréchal, qui reconnaissait alors le terrain sur lequel il allait avoir à manœuvrer au sortir du village, il eût donné l'ordre d'attendre autant que besoin eût été. Au lieu de cela, elle se laissa aller à de la précipitation : avant de s'être livrée à des recherches assez soigneuses, assez complètes, elle mit les prolonges en mouvement, se retira elle-même ; l'arrière-garde suivit. C'étaient, je crois, le 17ᵉ léger et le bataillon d'Afrique, et quand le tout fut massé avec le reste de l'armée, celle-ci commença son mouvement. Nous avions vu, la veille et l'avant-veille, aussitôt notre départ, des flots d'Arabes envahir avidement l'emplacement de nos bivouacs, soit pour y rechercher ce qui avait pu être négligé ou perdu, soit pour profaner des cadavres et se les partager. Leur empressement fut le même ce jour-là ; et nous gravissions une petite montée assez raide, à l'issue du douar, quand nous eûmes à gémir, en distinguant, au milieu de hurlemens barbares, des cris de Français : les cris de malheureux qui venaient d'être aperçus. Écharpés, ils expiraient sous les couteaux arabes.

J'estime à une vingtaine d'hommes le nombre de ces tristes victimes, qui avaient peut-être eu le tort de s'écarter de l'emplacement de l'ambulance, ou qu'on n'avait pas su retrouver sous les petits abris qu'ils avaient pu choisir, peut-être dans le creux de quelque silo, auquel ils avaient demandé un refuge contre le froid de la nuit.

Enfin, j'échappe à une tâche douloureuse, car le blâme est pénible à tracer. Celui-ci du moins est le dernier qui pesait sur mon cœur et que j'ai dû exprimer, parce que je me suis imposé l'obligation de tout dire.

Une pièce et un obusier furent disposés sur les mamelons voisins, et pendant que le convoi prenait un peu d'avance dans des chemins montans et difficiles, quelques coups heureux, s'ils ne nous consolèrent pas, portèrent au moins notre vengeance au milieu des hordes ennemies.

L'armée s'avança silencieuse et plus affectée de regrets que si elle eût perdu dix fois autant de compagnons d'armes par le combat : l'ennemi nous suivit, enivré du sang qu'il avait pu répandre.

Dans les collines où nous nous trouvions, diverses dispositions furent prises, toujours prescrites avec la même certitude de jugement calme et lucide, la même activité et la même présence d'esprit, la même pénétration à choisir les lieux et à s'en servir. Nous entrâmes dans la vallée du Zénati.

Le convoi suivit le fond de cette longue vallée. Les colonnes de gauche et de droite, prenant plus d'intervalle entre elles, comme le terrain l'exigeait, tinrent les collines sur les deux flancs, jusqu'au point où le cours du Zénati, couvrant suffisamment notre droite, elles purent être reportées presque toutes à gauche. Elles appuyaient bien leurs tirailleurs, et les corps ne marchèrent qu'en s'échelonnant

sans cesse de colline en colline, d'intervalle en intervalle, d'une position à une autre; un bataillon ne se reportait en arrière qu'après qu'un autre bataillon avait déjà été établi à cent cinquante ou deux cents pas plus loin, pour soutenir la retraite de celui-là. Il en fut de même pour l'artillerie de campagne, qui suivait la route; elles formaient trois sections qui se retirèrent succcessivement, la dernière ne sortant de batterie pour dépasser les autres que quand d'autres points étaient occupés, battant celui qu'elle quittait. Après l'artillerie, marchaient, dans le creux de la vallée, les escadrons de chasseurs et une arrière-garde suffisante. Depuis la veille à midi, nous n'avions plus eu de nouvelles de l'artillerie d'Achmet : peut-être ce bey s'était-il retiré. Le nombre de nos assaillans se montrait encore aussi considérable, mais ils me parurent nous inquiéter avec moins d'ardeur et de rapidité. Chaque fois qu'ils voulaient se réunir et tenter un effort, un ou deux coups de canon ou d'obusier les dispersaient. Un escadron de spahis eut un engagement assez brillant sur la droite, et enleva un drapeau à l'ennemi; il en fut fait hommage au duc de Nemours.

Le temps continuait à être magnifique et se maintint tel jusqu'à Bône. Nous arrivâmes vers les quatre heures du soir à l'extrémité basse de la vallée, au santon de Sidi-Tamtam, lieu choisi pour le bivouac près de l'eau et à côté de silos nombreux qui nous fournirent leurs ressources. Le maréchal avait eu l'intention de faire respecter la petite mosquée qui recouvre le tombeau de ce marabout; il y avait envoyé un officier et fait mettre une garde. Mais il fut impossible de maintenir cette protection contre les besoins de toute l'armée : Sidi-Tamtam finit par céder charitablement, pour faire bouillir la soupe de nos soldats, le toit du logis où il repose;

bonne œuvre digne d'un saint, dans toutes les religions. Les croyans lui rendront sa toiture.

Un soin, qui avait été négligé jusqu'alors, fut pris : les corps reçurent ordre de fournir, chacun selon sa force, un certain nombre de couvertures pour le service de l'ambulance, de manière que les malades y fussent mieux à couvert, car les nuits étaient froides.

Tous les chefs de corps ou de services furent convoqués, le soir, dans la tente du maréchal ; un officier-général reçut ordre de s'y rendre.

Une journée difficile restait encore devant nous. A mesure qu'on avançait, à travers des périls sans cesse surmontés, vers le Raz-el-Akba, ce Raz-el-Akba grandissait dans les imaginations et devenait un épouvantail de plus en plus menaçant. Sitôt que, contre les pressentimens de quelques uns, on se fut passablement tiré d'affaire à peu de distance de Constantine, la partie craintive et jaseuse de l'armée s'était dit, et avait répété peu honorablement : « Mansoura n'a pas « été notre tombeau, il est vrai ; mais ceci n'est encore « rien. Nous n'avons là sur les bras que des cavaliers et « des Turcs et des habitans de la ville ; nous résistons à « cette mnltitude. Attendez ; les Kobaïles ne tarderont « pas à venir, les montagnards du nord, les Kobaïles de « Bougie autrement guerriers, autrement farouches, au- « trement redoutables, irrésistibles, que ces cavaliers et « cette infanterie. Que deviendrons-nous alors ? » Et, chaque heure, chaque jour n'ayant pas encore amené cet armée kabile, c'était, qu'on se gardât d'en douter, c'était au Raz-el-Akba qu'elle était agglomérée ; c'était là qu'elle avait occupé tous les passages. Cela pouvait être, je l'avoue, et cette opinion s'était si bien assise dans la plupart des esprits, que, dès qu'ont eut franchi le col de la montée et qu'on n'y trouva

rien, ou peu de chose, on reporta son effroi jusqu'au Medjaz Amar, ou enfin ce fantôme de terreur s'évanouit.

Je crois rendre fidèlement ces impressions, et je prends la peine de les rendre, parce qu'elles créaient elles-mêmes de grandes difficultés ; les mauvaises chances, à la guerre, se composant autant de la disposition des esprits que des dangers matériels, que des résistances en chair et en os.

On leva vers sept heures et demie le bivouac de Sidi-Tamtam. Le convoi alla passer l'*Oued* aux rampes que nous avions pratiquées en venant, et reprit la route, suivie alors, qui passe à Gantara. Le maréchal, avec une moitié de la colonne, entra dans les collines à droite de cette route, il avait d'abord eu la pensée d'engager toute l'armée, y compris le convoi, dans cette direction où il supposait que les pentes seraient plus douces. Il renonça à ce projet sur l'avis des officiers supérieurs d'artillerie, et fit bien, car il aurait trouvé des obstacles plus difficiles qu'il ne le prévoyait et qui l'auraient d'autant plus embarrassé, que le génie, quoiqu'au départ de Constantine il eût reçu l'ordre de conserver au moins quarante pelles et pioches, les avait abandonnées pour céder les mulets qui les portaient à des hommes blessé, fautes inspirée par un sentiment louable, mais dont il n'avait pas été rendu compte, et dont on ne s'aperçut qu'ici : on pouvait s'en apercevoir trop tard.

Le 63ᵉ régiment fut d'arrière-garde. En partant du bivouac on fit retirer lentement et en dernière ligne les escadrons de chasseurs, pour qu'ils pussent profiter de la confusion tumultueuse des Arabes quand ils se jetteraient sur notre bivouac, selon leur habitude de chaque matin. Ils n'évitèrent pas cette embûche : étant descendus en foule, une charge prise à temps et vigoureusement conduite dans un terrain favorable en coucha un bon nombre sur les lits où nous avions reposé.

Deux pièces, déjà établies aux premières hauteurs, lancèrent avec rapidité et précision quelques obus dans le plus épais des Arabes, au moment où ils étaient refoulés; ce qui augmenta leurs pertes et compléta leur désordre. Ils se rejetèrent généralement à droite, gagnant les cimes. Le maréchal s'était déjà mis en attitude de bien couvrir cette direction, avec le 2e léger, le 17e léger et le 59e régiment de ligne.

Pratiquant la même tactique que la veille, le chef de l'armée s'éleva lentement à travers le groupe des collines inférieures, d'échelon en échelon. Parvenu à moitié de sa hauteur, il occupa un plateau plus faiblement accidenté. Devant et au dessus s'étendait, en arc de cercle, venant de la droite et se dirigeant vers Raz-el-Akba, une longue chaîne dont les crêtes paraissaient à peu près continues. Ces sommets étaient occupés par des masses nombreuses d'ennemis. Il résolut de s'en emparer, de tenir cette cime par son aile droite, et d'opérer un mouvement de conversion, dont le convoi, qu'on apercevait dans les fonds à gauche, serait le pivot. Il crut que les avantages qu'il obtiendrait par cette manœuvre compenseraient la fatigue du long circuit qu'il imposait à son aile marchante, et n'hésita pas à exécuter ce mouvement. Le colonel Boyer, qui avait, les jours précédens, rendu de grands services avec beaucoup de nerf et d'activité, reçut ordre de porter le 2e léger vers un mamelon formant à peu près le milieu de cette ligne supérieure occupée par l'ennemi, de l'en chasser, de s'y tenir et de diriger le mouvement de conversion, en se prolongeant à gauche sur cette croupe dominante. Cela fut exécuté avec hardiesse, rapidité et intelligence. Le point sur lequel marchait le 2e léger était celui où les Arabes paraissaient le plus nombreux; ils firent cependant peu de résistance, et cédèrent cette position

centrale pour eux, ce qui coupa leur multitude en deux parts : celle qui nous faisait face, s'apercevant qu'elle allait s'enfermer entre nous et le Raz-el-Akba, se dégagea bientôt par la droite. Le 17e léger appuyait le 2e léger, en modérant la marche, et en se maintenant un peu plus à gauche. Le 59e, ralentissant davantage encore l'allure, se relia au 63e régiment qui fermait l'arrière-garde à la suite de tout le convoi et dont le mouvement, subordonné au progrès des équipages dans une gorge montante, était très-lourd. La conversion, en s'opérant, resserra les corps sur la colonne de gauche, et, au terme de la montée, l'armée déboucha, réunie, en face de Raz-el-Akba.

Le colonel Boyer n'eut, je crois, à regretter dans cette opération que deux ou trois hommes blessés ou tombés d'affaiblissement, que leurs camarades essayèrent, en vain, à travers les difficultés du terrain, de conduire ou de porter, et qui durent, à son grand regret, être abandonnés aux outrages et à la cruauté de l'ennemi.

Le corps expéditionnaire, bien rassemblé, parvenait au sommet de la montée. Les spahis couronnèrent, en premier, le rebord de cette croupe, et trouvant sur le revers quelques centaines de Kobaïles qui y avaient pris embuscade, et leur criaient que nous ne passerions pas, ils les chargèrent franchement. Qui ne fut pas assez prompt à fuir, resta mort sur le terrain que cette troupe avait prétendu nous disputer. Le bataillon turc donna aussitôt la chasse aux fuyards qui s'échappaient dans les rochers à gauche, et en tua quelques uns. Cependant notre arrière-garde saluait le nuage mouvant d'Arabes à cheval, amoncelés sur nos derrières et cherchant à y tenter un extrême effort, de quelques coups de canon

d'adieux qui probablement leur conseillèrent le départ, car ils nous quittèrent là et ne reparurent plus. Nous n'eûmes affaire, depuis lors, qu'à de faibles partis de gens de pied. L'armée descendit avec facilité le revers nord de la montagne de la 10ᵉ, jusqu'à Announa. Au dessous de ces ruines et dans des rochers presque impraticables, quelques Kobaïles s'étaient postés. Séparés de nous par un ravin infranchissable, ils tiraillèrent quelque temps sans nous incommoder beaucoup ; une compagnie se développa en tirailleurs sur le bord de cette coupure, et leur fit lâcher pied. Plus loin, dans un défilé dangereux qui se resserre entre les ravins et des rochers couverts d'arbes et de taillis, l'arrière-garde, dont l'action fut en ce moment dirigée par le colonel Boyer, eut encore à faire le coup de fusil avec des groupes d'Arabes à pied, que la localité favorisait beaucoup. En cette occasion, le 62ᵉ régiment, qui avait eu l'ordre de ne pas quitter une position d'où il couvrait la flanc gauche, ayant continué à marcher, le 17ᵉ léger se trouva découvert de ce côté et reçut inopinément une décharge de mousqueterie : le colonel Boyer voulut aller chercher le 62ᵉ où il l'avait laissé; il eut son cheval tué et faillit tomber aux mains de l'ennemi. Enfin, au jour baissant, l'armée prit son quatrième bivouac depuis Constantine, à l'endroit où avait campé son avant-garde, onze jours auparavant, sur la rive droite de Medjaz-Amar, dans la fourche des deux rivières. Près de ce lieu, les spahis ayant deviné en arrivant un troupeau de bœufs, y avaient couru et s'en étaient emparés; ainsi la viande ne manquait pas : chaque soldat s'était muni, à Sidi-Tamtam d'une petite provision de blé ou de fèves, et nons étions au milieu des bois : aussi les feux de bivouac reparurent nombreux et brillans.

Je remarquai, à ce sujet, un bizarre excès de prévoyance. Quand nous franchîmes le col, notre vue fut tout à coup réjouie, plus en frileux, je crois, qu'en paysagistes, par la vue des bois. Tout le pays en avant se montrait paré de grands arbres et de buissons touffus. Hé bien ! nos pauvres troupiers avaient l'esprit à ce point frappé de la privation qu'ils avaient si long-temps soufferte, que j'en vis bon nombre ramasser les premiers petits branchages morts qu'ils trouvèrent, s'en faire des fagots et les porter; quelques uns eurent la constance de charrier ce butin jusqu'à l'emplacement du bivouac, c'est-à-dire au cœur des taillis, comme s'ils avaient eu peur d'y manquer de broussailles. Je demandai à l'un d'eux, chargé de deux ou trois mauvais brins de bois qu'il accrochait à tous les buissons, à quoi bon cette prévoyance et cette fatigue? « Ah ! me dit-il, celui-ci est sec, et puis qui sait?... » Ce fut la meilleure raison que j'en pus obtenir, et je me tins pour satisfait. Pauvres gens, instruits par la souffrance, me dis-je, que le Ciel vous épargne à jamais, et à nous aussi, la sagesse et la prudence, s'il ne les vend qu'au prix de si sévères épreuves! De là je vins à penser à l'expédition présente et à celle qui la suivra sans doute : quand on a bien chômé de bois, on finit par porter des branchages à la forêt. Mon pays fera comme mon soldat.

Au lever de la lune, on fit reconnaître l'état du gué. L'ennemi avait cherché à l'obstruer, ainsi que la rampe, en y roulant quelques arbres. Le génie eut ordre d'y travailler cette nuit même; il ne le fit que le lendemain; j'ignore pourquoi.

28 novembre.

De bonne heure, on jeta quelques troupes sur la rive

gauche, dès que le gué fut déblayé, et la rampe réparée dans sa partie inférieure, que les sources avaient rendue très-mauvaise. Les équipages commencèrent à passer; mais cette opération se fit fort lentement: le matériel était ruiné et les chevaux éreintés. Cependant, le 2e léger fut jeté dans les premières collines à gauche, au delà du gué, pour y observer et pour maintenir quelques groupes d'Arabes à pied, qui s'y étaient rassemblés. L'ennemi était plus nombreux et plus remuant en arrière de Medjaz-Amar, où le bataillon d'Afrique, formant l'arrière-garde sous le commandement du lieutenant-colonel Duvivier, les tint bien en respect. Quand la totalité du convoi eut passé, et se trouva massée dans la petite plaine du gué, le 2e et le 17e léger furent lancés dans les collines qui bordent à gauche la vallée de la Seybouse, et les parcoururent, poussant devant eux les partisans ennemis qui pouvaient s'y trouver; ceux-ci se retirèrent sans opposer de résistance, mais en incendiant, en avant de nous, sur les deux versans de la vallée, tous les villages que nous aurions certainement respectés, et même ceux près desquels nous ne passions pas, se montrant ainsi plus dangereux défenseurs que vaillans et redoutables adversaires. On a accusé les Spahis d'avoir mis le feu : ce reproche n'est pas juste.

L'arrière-garde effectua son passage avec ordre et précision, sous la protection d'une batterie de deux obusiers de montagne et deux obusiers de campagne, soutenue par le 62e régiment. Une ligne de tirailleurs s'embusqua sur la rive que nous occupions, à l'instant où la ligne des tirailleurs d'extrême arrière-garde parvenait à la rive opposée et allait la quitter : à la faveur de cet appui, elle opéra sa retraite, sans être entamée, quoique les Arabes se glissassent à sa suite, la menaçant de près. M. le maréchal avait dirigé lui-

même, et jusque dans les détails d'exécution, tout ce mouvement. Il ne se tint pour satisfait que quand notre dernier tirailleur fut rentré ; ce dernier soldat qui se retirait, ce fut le colonel Duvivier. A ce moment, l'ennemi se tenait aux plus prochains arbres de la rive droite ; les balles arrivaient vivement autour du maréchal et de monseigneur le duc de Nemours, qui n'avait pas voulu s'éloigner plus tôt.

Le corps expéditionnaire parvint de bonne heure au bivouac des Tamaris, sur la Seybouse. Le général en chef fut visiter le camp de Guelma, en inspecta les travaux, y établit un hôpital, prescrivit aux troupes qu'il y laissait les mesures qu'il voulait qu'on prît, et rentra au camp par le gué de la Seybouse. Il publia l'ordre qui suit :

ORDRE.

« Au camp de la Seybouse, le 29 novembre 1836.

« C'est avec une émotion profonde et une vive satisfaction « que le maréchal gouverneur-général félicite les braves « troupes sous ses ordres du courage et de la résignation « qu'elles ont montrés, dans leur mouvement sur Constan- « tine, en supportant avec une admirable constance les « souffrances les plus cruelles de la guerre. Honneur soit « rendu à leur caractère !

« Un seul a montré de la faiblesse ; mais on a eu le bon

« esprit de faire justice des propos imprudens qui n'auraient
« jamais dû sortir de sa bouche.

« Soldats, dans quelque position que nous nous trouvions « ensemble, je vous en sortirai avec honneur; recevez-en l'as- « surance de votre général en chef.

« Souvenez-vous toujours que vous avez la gloire de votre « pays, votre belle réputation et un fils de France à défendre. « Cette noble tâche a été dignement remplie: votre conduite « pendant cette mémorable expédition vous assure la re- « connaissance de la France, la satisfaction du roi et l'admi- « ration du monde entier.

« *Signé* maréchal CLAUZEL. »

Quelques prisonniers avaient été faits dans la journée par les troupes de Youssouf; plusieurs de ces misérables étaient blessés: ils furent pansés par le chirurgien du prince, et tous reçurent, au lieu de la mort qu'ils attendaient, la liberté, sur le désir qu'en avait témoigné son altesse royale.

Ils furent chargés de publier dans le pays qu'une prime de cent francs serait payée pour tout Français malade, blessé, égaré ou pris, qui serait ramené à Guelma. Quelques hommes, en effet, nous ont été ramenés depuis.

29 et 30 novembre — 1er décembre.

L'armée coucha le lendemain à Muchmeya, le surlende-

main à Dréan, et le 1er octobre elle rentra à Bône, où le duc de Nemours et le maréchal Clauzel, doublant l'étape de Dréan, étaient arrivés dès la veille.

MANUEL HISTORIQUE
DE LA TECHNOLOGIE DES ARMES A FEU.

(Suite de l'année 1822.)

— (5) Serullas fait connaître des mélanges susceptibles de s'enflammer au contact de l'eau. — (6) On propose (V. *Mémorial de l'Industrie française*, VII, 455) d'employer comme amorce à percussion un mélange de mercure fulminant de soufre et de charbon. —(7) Paixhans propose ses canons à bombes (*Nouvelle force maritime*)(*). — (8) La presse hydraulique introduite dans les poudreries françaises.—(9) En Saxe, établissement de presses destinées à la fabrication des balles de plomb.—(10) Sur 200 canons de fonte de fer coulés de 1815 à 1822 à la fonderie de Liége, pas un n'a éclaté aux exercices de tir.—(11) Helwig fait des expériences sur la quantité de poudre qui est chassée hors des pièces sans brûler. — (12) Epreuve comparative, en Suède, sur des bassinets de fusils en fer et en laiton; les derniers crassent davantage. — (13) Rhode propose, pour mettre le feu aux pièces, des étoupilles à percussion en fer-blanc et coudées. — (14) Egg et Richard inventent des platines à magasin (*Jahrb. des Polyt. Instit.*, V). — (15) Epreuve, à Stockholm, d'un canon de 12 du système Helwig, avant et après l'évasement de l'embouchure; tiré dans des circonstances semblables sous les deux états, il donne des portées un peu moindres après l'évasement, mais elles sont plus uniformes et les déviations latérales sont moindres (*). — (16) Cotty parle dans son Dictionnaire d'une proposition de faire les balles de fusil à l'emporte-pièce avec du plomb coulé en planche, proposition à laquelle on n'a pas donné suite à cause du double déchet que le plomb éprouverait en le fondant deux fois. Il rapporte aussi une proposition de Clément qui voulait substituer des balles de fer aux balles de plomb pour les fusils. — (17) En France, instruction pour les réparations

d'armes. (Cotty, *Sepp.*, 370). — (18) Nouveau modèle de fusil français (1). On trouve dans le Dictionnaire de Cotty (p. 148) le résultat de la comparaison des fusils anglais et français. — (19) Proposition de réunir en une seule pièce la détente et la gachette de platine, non adoptée parce qu'il faudrait trop affaiblir le bois. — (20) Expériences, en Autriche, sur le tir à balles avec des mortiers suivant l'idée de Carnot. Les effets sont insignifians. — (21) Bukle invente un tour à découper les bois de fusils, d'après un modèle monté sur le banc.

(1) L'officier supérieur, à la tête des fonderies de bronze en 1822, avait le titre de directeur général et non d'inspecteur.

(2) Le titre de directeur, qu'avaient à cette époque les officiers à la tête des fonderies en régie, ne convient pas ici puisque la fonderie de Strasbourg était encore à l'entreprise.

(3) Les corrections faites au système Gribeauval, avant de le faire entrer en comparaison avec le système anglais, ont été adoptées, les unes en 1822, les autres en 1823; elles n'ont pas porté seulement sur les affûts, mais bien aussi sur le caisson, la forge et généralement sur tout le système des affûts et voitures. (Voir 1819 (32)).

(13) L'auteur, dans un supplément à son Manuel, donne une notice semblable à la présente, *à la date de* 1823, sans indiquer qu'il s'agisse d'une autre expérience.

(18) Canon diminué de 2 po., baïonnette allongée d'autant, lumière et bassinet modifiés de manière à diminuer le crachement sans augmenter les ratés, poids de l'arme 4,68 kilo.; au fusil de voltigeur, longueur du canon 38 po., poids de l'arme 4,57 kilo. — Il y a aussi un modèle de mousqueton de cette année pour la cavalerie (longueur du canon 18 po. 5 lig.), et un mousqueton spécial pour la gendarmerie. — Le canon de pistolet a 7 po. 4 lig. 8 points.

(32) En France, il paraît 1° une nouvelle instruction avec tarif (16 mars) pour les réparations des armes dans les manufactures d'armes, 2° un règlement (30 mars) sur l'entretien, la conservation et

les réparations des armes dans les corps ; 3° un règlement (20 novembre) pour les manufactures d'armes ; 4° une instruction pour les officiers chargés des détails de l'armement ; 5° des supplémens aux Manuels de la cavalerie et de l'infanterie ; 6° une instruction, concernant la visite des armes dans les corps ; 7° une instruction sur l'usage, l'entretien et le remplacement des mortiers-éprouvettes et de leurs globes ; 8° une instruction sur la vérification des projectiles ; 9° une instruction sur la fourniture et le mode de réception et de comptabilité du bois de bourdaine ; 10° une instruction sur la fabrication de la poudre de mousqueterie (cette poudre doit être faite directement, et non pas prise sur le fin grain extrait de la fabrication de la poudre à canon qui ne produit qu'une poudre sans densité) ; 11° un arrêté du ministre de la guerre, qui augmente la quantité de munitions accordées aux troupes pour les exercices à feu et le tir à la cible. — (23) Création des écoles de maîtres armuriers de régiment, dans les manufactures d'armes ; et amélioration de la position des maîtres armuriers de régiment. — (24) Création de l'emploi d'*Inspecteur général du service central*, dans la personne du général Valée, déjà président du comité. — (25) Création et organisation d'un régiment d'artillerie de la marine sous le nom de corps royal. — (26) L'école polytechnique reprend le régime militaire, mais pour la partie disciplinaire seulement et sans revenir à l'appareil militaire. — (27) Explosion de la poudrerie de Colmar, éloignée seulement d'un quart de lieue de la ville. — (28) En Prusse, expériences 1° sur la résistance des batteries de mortiers blindées au choc et à l'explosion de bombes de 50, pour parvenir à l'établissement des principes de construction de cette espèce de blindage (V. *Journ. des Sc. mil.*, 2e série, 18, 42) ; 2° sur des canons de 6 anglais et prussiens, dont les premiers pèsent 150 liv. de moins que les seconds (Ferussac) ; 3° sur la fumée dans les casemattes ; 4° sur les garde-feux aux fusils d'infanterie. — (29) Dans son rapport sur les grandes épreuves de La Fère (V. 1820 (4)), le comité d'artillerie conclut qu'une pièce de 24 tirant à *boulets roulans* doit être regardée comme tout à fait hors de service, quand le logement du boulet a plus de 20 points de profondeur, mais que, toutefois, il est probable qu'alors même on pourrait en prolonger la durée en changeant l'emplacement du boulet et le portant en avant. — (30) Cette dernière conjecture vérifiée plei-

nement à Douai, sur quatre canons de 24 ayant des logemens de 30 points, des battemens profonds, et des accroissemens de diamètre de plus de 18 points dans toute la longueur de l'âme; ces canons fournissent encore une assez longue carrière de tir régulier en tirant, savoir: les deux plus détériorés, à boulets ensabotés; les deux autres, avec des bouchons longs.—(31) A Toulouse, épreuve d'un canon de 4, pour artillerie de montagne, ayant 8 calibres de longueur d'âme, et pesant 80 kilo : il manque de justesse. On propose à la place un obusier léger de 12, de 6 calibres de longueur d'âme.—(32) Maritz, à Strasbourg, coule deux canons de 12 long, l'un tout en bronze, à noyau; l'autre, avec âme en fer forgé (ces canons n'ont pas été éprouvés).—(33) Expériences, à Strasbourg, pour déterminer la position la plus avantageuse de la lumière dans les mortiers à la Gomer, et sur la meilleure forme à donner au bout extérieur des grains mis à froid pour suppléer aux bassinets supprimés depuis l'adoption de ces grains. Les plus grandes portées répondent aux lumières qui aboutissent au milieu de la hauteur de la chambre; les moyennes aux lumières percées au fond; et les plus faibles à celles qui sont percées intermédiairement. Les moindres reculs répondent aux plus grandes portées. Les étoupilles en cuivre assez longues pour porter le feu au centre de la charge, donnent des portées sensiblement plus fortes, mais pour les mortiers de 12 pouces seulement.—(34) Continuation en France, des épreuves relatives à l'adoption des obusiers longs de campagne; leur objet est encore de déterminer les charges (grande et petite) à employer, et de comparer les fusées en bois et métalliques. Les petites charges laissent encore des débris de sabots dans l'âme.—(35) On fait dans toutes les écoles d'artillerie des épreuves relatives au meilleur mode de chargement dans le tir des canons à petites charges ou *à ricochet*. — (36) A Langres, emploi du chlorure de calcium pour garantir les poudres de l'humidité dans un magasin (*tour de Navarre*) remarquable par les infiltrations d'eau auxquelles ses murs sont sujets en temps de pluie. L'hygromètre, qui marquait 89°, descend et se maintient à 64°, sans qu'il ait été nécessaire de recourir à un doublage en plomb.—(37) Millar, en Angleterre, éprouve des projectiles cylindriques rayés en spirales, qu'il tire avec des armes unies. Il constate, dit-il, que ces projectiles sont animés d'un mouvement de rotation autour

de l'axe, et en conclut qu'ils doivent avoir toute la justesse que l'on obtient dans le tir de la carabine. — (38) A Berlin, un mortier de 30 en fonte de fer, ayant 5 pouces autour de la chambre, éclate après trois coups sous l'angle de 60° à la charge de 3 livres 1/2. — Vers le même temps, un mortier de 50, du même métal, est mis hors de service après cinq coups à 4 liv. 1/4 de poudre pour fentes autour de la chambre, du logement de la bombe et sur les tourillons. — (39) Dans les essais de fabrication de canons de fonte de fer à Sayn, on coule, partie au haut-fourneau, partie au fourneau à réverbère, des canons de 12 de différentes épaisseurs, et on les éprouve à charges croissantes.

3 canons	de 21 quintaux	éclatent moyennement	à 11 liv.	5/8.
6	—	24	—	à 13	5/8.
2	—	27	—	à 17	1/2.
2	—	30	—	à 19	1/2.

(40) Le professeur Brianchon (en considérant le sulfure de potassium produit dans la déflagration de la poudre, comme étant à l'état gazeux; et la température initiale des gaz comme égale à 2,400° c.), trouve, pour une poudre dosée atomiquement, que dans le premier instant, la tension de ces gaz équivaut à 4,000 atmosphères. — Il regarde comme une preuve de la parfaite réduction du sulfure de potassium en gaz, l'absence de tout résidu sur du papier blanc où l'on fait détonner une pincée de bonne poudre de guerre.

1823. Joshua Blair, en Amérique, fait des épreuves d'une espèce de torpille consistant en une grande fusée lancée entre deux eaux, et perçant la carène des vaisseaux; on la regarde comme extrêmement dangereuse. — (2) On éprouve, à Meerut au Bengale, des fusées anglaises laissées pendant trois ans à l'humidité, et couvertes de moisissure (2); elles sont encore d'un bon service. — (3) En Russie, de nouvelles épreuves de bouches à feu en bronze fermé, donnent de très bons résultats sous le rapport de la résistance (Hervé, 42). — (4) Nouvelles épreuves, à Strasbourg, sur le meilleur mode de chargement des canons de bronze. Des

différens modes essayés, ceux qui conservent le mieux les pièces, sont le bouchon de foin et le sabot conique court; et ceux qui les préservent le moins bien sont le bouchon de terre-glaise et la boîte de carton (*) (Hervé, III). — (5) On commence dans les fonderies françaises à exploiter le bronze infiltré dans les parois intérieures des moules; on obtient ainsi environ 50 p. 0/0 d'un bronze très-chargé d'étain. — (6) Explosion d'un atelier de grenage à la poudrerie de St-Chamas, et d'une fabrique d'amorces à capsules à Issy, près Paris (*). — (7) Des canons de fonte de fer, coulés à Sayn, résistent à un tir de 3,000 coups (*). — (8) Wright propose (dans le *Philos. Magaz.* nº 305) de charger avec le mercure fulminant les capsules d'amorce en cuivre. Joige passe pour avoir fait la même proposition avant lui. — (9) Siegel reçoit une patente pour des amorces à percussion, garanties contre l'humidité au moyen d'un vernis de gomme laque. — (10) Davis, en Angleterre, prend une patente pour une platine, dont le chien à pierre sert en même temps de marteau; une cheville tournante porte à la fois un bassinet et un piston, en sorte que l'on peut faire feu, soit avec la pierre, soit par la percussion. — (11) Forrest invente une platine à magasin d'une construction très compliquée (V. *Jahrb. des polyt. Inst.* V). — (12) Longchamp donne une théorie de la nitrification sans intervention de substances animales (*) (V. *Meyer's Artillerie Technik*, I). — (13) En France, on éprouve des affûts de siége à flèche. — (14) Dussaussoy fait des expériences en petit sur les alliages métalliques (*). — (15) En Prusse, on fait éclater un canon de 6 et deux de 12 en bronze; le 6 éclate à 11 liv., le 12 léger à 14 1/2, le 12 lourd à 19 liv. (V. *Meyer's Erfahrungen*) (*). — (16) [illegible] propose un moyen d'essai des salpêtres bruts, qui consiste à les dissoudre dans l'eau bouillante et à observer le degré du

thermomètre auquel la cristallisation commence (*Jahrb. des polyt. Inst.*, VII). — (17) Bartstapple prend une patente pour une espèce de fusée à percussion à capsule (*Jahrb. des polyt. Inst.*, VIII). — Une platine à magasin de [illegible]. — (18) En Autriche, changement dans la construction des bouches à feu (*Shota*). — (19) *Ibid.* Tir des boulets creux avec des canons. — (20) A Woolwich cent livres de poudre renfermées dans un sac de toile, brisent une grille de barreaux de 2 pouces d'épaisseur [illegible]. — (21) On voit, à l'exposition de Paris, un fusil chargé par la culasse, qui a tiré 1200 coups sans être nettoyé. — (22) La France a des arsenaux de construction à Strasbourg, Metz, Rennes, Toulouse, Grenoble et Auxonne. — (23) Effets du canon anglais de [illegible] (*Archiv für die Offiziere des [illegible] Corps*). — (24) Indication d'une épreuve de fusées de guerre faite à Woolwich cette année (V. [illegible] *Milit. Reisen*, [illegible]). — (25) La salle des modèles de Woolwich renferme une hausse à visière de Congrève qui donne en même temps la mesure des distances. — (26) [illegible] presse à [illegible] le salpêtre. — (27) [illegible] (V. le dessin de ce dernier dans *Berkmeister's [illegible] buch*, III, 192). — (28) Congrève propose un moyen de mettre le feu aux pièces par la percussion (marteau à [illegible]) et une espèce d'amorce à capsule de cuivre. — (29) [illegible] propose un *distantiomètre* (V. les *Milit. Reisen*, [illegible]). — (30) Au siége de Saint-Sébastien, une chaudière de roche à feu s'enflamme sur le feu, fait explosion et cause un grand dommage. — (31) Les Français donnent 87,000 projectiles en échange de vieux bronze espagnol qu'ils regardent comme meilleur que le leur. — (32) Il y avait au parc de l'armée française, en Espagne, quelques pièces déjà altérées [illegible]

bottés (d'après les expériences de La Fère en 1820 et 1821). — (33) A Bayonne, des détachemens de deux compagnies d'ouvriers construisent 45 affûts de siége en 13 jours. — (34) On organise une artillerie de montagne portée par des mulets, mais elle est en peu de temps réduite à l'inaction, faute de soins convenables donnés aux mulets. — (35) On crée une compagnie d'armuriers pour la réparation des armes à l'armée; plus tard ils sont employés à transformer des fusils du modèle de 1816 en fusils du modèle de 1822. — (36) L'équipage de siége devant Pampelune contient 120 bouches à feu approvisionnées à 800 coups chacune, et 30 fusils de rempart à 500 coups l'un. — (37) La foudre tombe à 24 mètres du dépôt des poudres. — (38) On essaie de faire brèche à la distance de 600 mètres, mais on n'obtient que de faibles effets, quoique les canons de 24 soient chargés à 10 et 11 liv. de poudre. — (39) Un obus en éclatant dans une batterie en fait sauter le magasin à poudre (*). — (40) Les embrasures en maçonnerie de la place sont détruites en 4 heures 3/4 après l'établissement des batteries de canons. — (41) Le canon Paixhans du calibre de 8 pouces, tiré à 17 liv. 11 onces de poudre, porte son boulet creux à 2,000 toises sous l'angle de 37° 1/2; un boulet plein pesant 80 livres, à 1,930 toises sous l'angle de 4°, deux boulets creux à 920 toises (*). — (42) En Suède, on adopte quatre charges différentes avec une seule longueur de fusée pour l'obusier à la Cardell.

(*) Il y a quelques inexactitudes dans cette notice. Le chargement à bandes de carton n'a été éprouvé à Strasbourg qu'en 1824 et plus tard; c'est à Toulouse qu'il l'a été en 1823 (V. plus loin (43)). Pour les épreuves dont il s'agit ici, il avait été coulé exprès un canon de 24 en deux fontes différentes dans lesquelles

on s'était efforcé de rendre tout identique (alliage à 13,5 d'étain p. 100 de cuivre, durée de la fusion 26 heures). Les pièces nos 1 et 2 de la première coulée sont servies à sabot conique *court*, placé entre la poudre et le boulet; le no 3 de cette même coulée, et le no 4 de la deuxième sont éprouvés par le tir à sabot *éclisse* mis en avant du boulet; le no 5, par le tir à bouchons de foin *longs*; enfin, le no 6, par le tir à bouchons de terre glaise. Le nombre de coups tirés par chaque pièce avant sa mise hors de service est, suivant l'ordre des numéros, de 700, 1,400, 900, 700, 1,358, 1,400 (V. 1824

(5) Les sabots employés ont été progressivement raccourcis pour diminuer la grosseur et la portée de leurs éclats; on les a aussi fendus par des traits de scie en différens sens dans le même but.

(6) Cette dernière explosion fut occasionnée par l'artificier Julien Leroi, qui en fut victime. Il essayait d'incorporer sous l'eau 122 grammes d'argent fulminant à un poids double de mercure fulminant, dans l'intention d'aviver ce dernier qui avait été mal préparé et qu'il trouvait peu inflammable. Il paraît que le mercure fulminant a peu contribué à la détonation; on l'a retrouvé en partie sur les carreaux de la chambre.

(7) Il s'agit de deux canons de 12, pesant l'un 24, l'autre 25 quintaux, coulés tous deux au fourneau à réverbère. Ils avaient subi d'abord l'épreuve ordinaire de 4 coups à 6 livres de poudre (2 et 1 boulets roulans); l'épreuve extraordinaire a lieu à 5 livres de poudre et boulet ensaboté, à l'exception de 400 coups qui sont tirés à boulets roulans avec un bouchon sur la poudre. Sur ces 400 boulets roulans, la moitié est au calibre exact, et les autres sont plus petits afin de mieux étudier l'effet des battemens; il y a aussi des boulets trop petits dans le tir à sabots; enfin, il y a aussi 25 coups à balles. Après 1,000 coups, trois doigts peuvent entrer dans les lumières percées dans le métal; on met un grain en fer forgé à l'une des pièces et un grain en cuivre à l'autre; ce dernier résiste beaucoup mieux que le premier. — Dans ces épreuves, on observe fréquemment le son rendu par les pièces quand on les frappe avec un marteau en le comparant à celui d'un instrument à vent toujours entonné de la même manière.

(12) L'acide nitrique se formerait sur place par l'absorption des élémens de l'air par les bases, à la faveur de l'humidité, et par leur com-

binaison au contact de ces bases, favorisée par l'affinité de l'acide pour ces mêmes bases.

(14) Les expériences de Dussaussoy (les seules du genre qui soient connues) sont de 1816 (V. 1816 (22)).

(15) L'expérience de rupture de canons de bronze, faite en Prusse en 1823, a eu lieu sur deux vieux canons de 12 (léger et lourd), et sur un vieux canon de 24 français à chambre porte-feu (chambre qui fut bouchée avant l'épreuve avec de l'étain). Ces trois pièces pesaient 17 1/2, 33 et 54 quintaux prussiens; elles éclatent à 14 1/2, 10 et 65 livres de poudre; toutefois le 12 lourd éclate à 10 livres avait supporté auparavant jusqu'à 18 liv. 1/2 et avait tiré depuis un coup à 4 1/2 et un coup à 5 1/2. L'alliage du canon de 24 a été trouvé de 92,084 cuivre, 7,906 étain 0,010 plomb. L'étain mis dans la petite chambre n'avait subi aucune altération sous le feu de 47 coups à charges de plus en plus fortes. — Quant au canon de 6 dont il est parlé dans le texte, c'est probablement celui qui fut éprouvé à Neisse en 1810, comparativement avec un canon de fonte de fer, et qui éclata en effet à 11 livres (V. 1810 (23)).

(21) Ajoutez : *Douai* et *La Fère*, (sans compter nombre d'ateliers de réparations dans les sous-directions).

(39) Cette explosion causa beaucoup de mal : sur 26 hommes présens, 4 sont tués et 22 blessés, dont 11 grièvement.

(41) Voir 1824 (22) et la note y relative.

(43) Aubertin propose d'employer au chargement des canons de siége des bandes de carton roulées en cylindres creux, poussées sur la charge, et dans lesquelles le boulet se loge quand on le refoule. On éprouve ce tir à Toulouse sur un canon de 16 neuf, au titre de 9,8 d'étain pour 0/0 de cuivre. De 1823 à 1827, il tire 5,000 coups, dont 100 au quart et 4,900 au tiers du poids du boulet. La vitesse du tir varie de 20 à 85 coups par heure. Les 3,000 premiers coups ont seuls été d'un très bon service.

(44) Les Français éprouvent à Madrid le mode de chargement des canons de campagne du général espagnol Navarro, qui était déjà en expérience (V. 1816 (28)). On trouve que la principale difficulté réside dans le choix d'une matière convenable pour former la hampe ervant à pousser et retirer le culot; cette hampe qui reste attachée

pendant le tir) devant être à la fois flexible, résistante et assez ferme pour assurer le succès de l'opération.

(45) A Strasbourg, pour déterminer le meilleur titre à donner au bronze des cylindres de calibrage, on coule huit cylindres de 24 composés deux à deux de bronze aux titres de 18, 20, 22, 24 d'étain p. 0/0 de cuivre, et l'on passe dans chacun (de 1823 à 1825) 1,012,000 boulets. A la suite de cette épreuve qui ne produit aucune dégradation nuisible, on décide (1825) que les cylindres de calibrage seront coulés à 20 d'étain pour 0/0 de cuivre, avec tolérance de 2 p. 0/0 en plus ou en moins.

(46) A Toulouse, on essaie de couler les mortiers immédiatement au calibre définitif. Malgré un redoublement de soin dans la confection des noyaux, presque tous les mortiers ainsi coulés sont rebutés pour excès de calibre ou pour soufflures au fond de la chambre, et auraient pu l'être également pour défaut de coïncidence des axes des surfaces extérieure et intérieure (Serres).

(47) A Strasbourg, Marie essaie à trois reprises de couler des obusiers nouveau modèle, à noyau et à syphon, la culasse en dessus. Dans la première fonte, la rupture d'un syphon fait manquer presque toute la coulée ; dans la deuxième, le métal de la masselotte à hauteur du bouton de culasse se trouve plein de sifflets, et l'on refond les pièces sans les forer ; dans la troisième, le cul-de-lampe présente sur toutes les pièces de nombreuses cavités (le noyau avait été recuit deux fois).

(48) A Douai, deux canons de 24 en bronze hors de service pour un logement de boulet et des battemens, tirent encore avec justesse : le premier, 650 coups en le chargeant avec un bouchon de foin de 12 à 13 onces ; le second, 1,250 coups en le chargeant avec un sabot conique de 4 pouces 8 lig. (La présente notice est tirée d'une autre source que la notice 1822 (30) ; j'ignore s'il y a eu plusieurs expériences).

(49) Le commissaire des poudres, Magnin, rapporte d'Angleterre des renseignemens positifs sur le mode de carbonisation usité dans les poudreries anglaises. Peu de jours après, des poudres de chasse d'une qualité supérieure sont fabriquées au Bouchet avec les ma-

chines déjà existantes et les moyens déjà essayés. Cette poudrerie avait, dès le principe, adopté la carbonisation en vases clos.

(50) A Vincennes, on éprouve des gargousses faites avec un *papier-parchemin* proposé pour cet usage. On ne leur trouve aucun avantage sous le rapport de la combustibilité, et elles laissent un grand nombre de culots dans les pièces même à la charge du 1/3 ; mais elles sont peu altérables par l'eau et l'humidité, et particulièrement propres sous ce rapport à être employées en mer et sur les côtes, le papier étant moins cher que le parchemin.

(51) Le prix des 100 kilo. de projectiles pleins ou creux coulés au fourneau à manche de l'école de Toulouse (V. 1822) ne s'élève pas à 27 fr., en évaluant les castuts à 14 fr. et le coke à 9. Le prix de premier établissement et d'acquisition des outils et ustensiles nécessaires est d'environ 2,300 fr. — (52) Les obus de 12 coulés au fourneau ne sont pas rompus par une charge intérieure de 4 onces de poudre, et fournissent de 16 à 17 éclats par une charge de 7 onces. — (53) On remarque que les fontes refondues dans ce fourneau sont peu altérées quoiqu'éprouvant un déchet de 16 p. 0/0. — (54) A l'ouverture de la campagne d'Espagne, la Compagnie des Indes porte le prix du salpêtre de 21 à 42 shellings ; à la paix, elle le réduit à son premier taux. — (55) Au siége de Pampelune, les consommations en poudre et projectiles, du 3 au 16 septembre que dure le feu, sont de 2,811 boulets de 24, 16 ou 12 ; 5,179 bombes ou obus ; 20,623 kilo. de poudre. — (56) Suivant Tromilly, en trois heures de temps les mortiers des premières batteries, tirant à 1,100 toises du point à battre, sont hors de service ainsi que leurs affûts, sans avoir produit aucun effet (*Journ. des Sc. mil.*, XX, 36). — (57) En Prusse, expériences avec le fusil pour reconnaître 1° l'effet d'un obstacle invincible au mouvement de la balle dans le canon, celui-ci étant libre de reculer ; 2° l'influence du recul sur la justesse du tir. Dans la première, la force de la poudre se tourne sur le canon, et lui imprime une répulsion beaucoup plus forte que d'ordinaire ; cet effet en retour est si complet que la balle reste dans le canon après le recul. Dans la deuxième, le canon suspendu librement ne pouvait reculer qu'en se portant à gauche du côté de la culasse, et par conséquent à droite du côté de la bouche. Dans trois coups la balle frappe toujours à gauche et un peu haut. — (58)

Dans plusieurs places fortes de ce pays on éprouve extraordinairement des bouches à feu de fonte de fer pendant les jours les plus froids de l'hiver rigoureux de 1822 à 1823; aucune pièce n'éclate; une seule a un tourillon cassé, et c'est une des pièces de 6 coulées à Berlin en 1813 (V. 1813 (52)). Cette pièce n'en a pas moins résisté après cela à l'épreuve par des températures de —19 à —22° R. On tirait à la charge de campagne, augmentée d'une boîte à balles, 5 coups par jour le plus vivement possible. — (59) A Magdebourg, épreuve de rupture de glace, tant sur des eaux tranquilles que sur des eaux courantes : on y emploie des bombes et des barils éclatant sous la glace à diverses profondeurs (*Archiv.*, IV, 117, 120, 125). — (60) En Angleterre, Millar continue ses expériences de projectiles cannelés tirés avec des armes unies. Il applique cette idée à l'emploi d'un obus à percussion de forme cylindrique avec prolongement conique en avant et où se trouve l'amorce fulminante par le choc. — (61) En France, envoi dans quelques poudreries de presses hydrauliques pour la conversion des mélanges en galettes sous des pressions déterminées pour donner à la matière des duretés également déterminées. — (62) Règlemens sur le service dans les fonderies, les manufactures d'armes, les forges; et règlement provisoire sur le service des arsenaux. — (63) Instruction pour entretenir la salubrité dans les magasins à poudre, basée sur l'expérience de Langres (V. 1822 (36)). — (64) Circulaire pour l'emploi de la poudre à gros grains. — (65) Instruction sur les paratonnerres, rédigée par Gay-Lussac, et approuvée par l'académie des sciences.

1824. En France, création de trois commissions pour le perfectionnement du matériel d'artillerie (d'Anthouard préside celle des affûts et voitures; Ruty, celle des bouches à feu; Boulart, celle des ponts militaires (*). — (2) *Ibid.* Création d'écoles de pyrotechnie pour le perfectionnement des artifices de guerre (*). — (3) On fait, dans le Wurtemberg, des épreuves de canons de fonte de fer dont les résultats sont satisfaisans, même par un temps froid; dans un tir comparatif de 20 coups avec un canon de 6 en bronze et un en fer, le premier s'échauffe de 9° R, et l'autre de 4° seulement.

3 pour le 8, 2 pour le 4; les obusiers et les mortiers s'éprouvent à chambre pleine; les premiers à 10°, les seconds à 60°. A l'épreuve du tir succède celle de l'eau. — (20) Il existe en France 350 magasins à poudre; le paratonnerre de chacun coûte 450 fr.; un magasin de la contenance de 300,000 kilo. environ, en coûte à peu près 95,000. — (21) En Danemark, le feu prend dans une tonne de trituration, où l'on pulvérisait du soufre au moyen de gobilles de bronze. — (22) Epreuve, à Brest, de deux canons à bombes à la Paixhans, pesant 7,450 et 7534 liv.; le calibre est de 8 po., le boulet plein pèse 80 liv., le boulet creux 60; l'un d'eux tire un boulet plein à 16 liv. de poudre, puis une bombe à 18 liv., puis deux bombes à la fois à 10 liv. Le second tire d'abord trois coups à deux boulets pleins et 20 livres de poudre, puis trois coups également à deux boulets, mais à 16 livr. de poudre (*Paixhans*, *Expér. faites dans la marine française*, 1825) (*). — (23) On compare, en France, de la poudre de Dartford avec de la poudre du Bouchet; l'une et l'autre donnent des résultats également satisfaisans, attribués par la commission à l'espèce de charbon et aux procédés de fabrication (*Bull. de la Soc. d'Encourag.*, juillet 1824) (*). — (24) Norton invente, pour les Irlandais, une grenade de main à percussion pour être employée contre les fuseens (Rockisten); elle porte une capsule fulminante et des ailettes directrices en papier. — (25) Rochelines, en France, propose une machine à écrouir l'âme des canons de bronze, on la regarde comme impropre à produire l'effet désiré. — (26) La marine française adopte le calibre de 30 à l'exclusion de tout autre pour l'armement des vaisseaux de ligne et des frégates de premier rang; il y a une caronade de 30, un canon de 30 court et un canon de 30 long. — (27) On applique aux amorces fulminantes la rendre du tir de la carabine

moins juste. — (28) Les Anglais se servent de [illegible] avec avantage dans la guerre contre les Birmans. — (29) Ceux-ci n'ont guère que des fusils à mèche et des canons pierriers du calibre de 1/2 liv. à 1 livre de balle, qu'ils tirent presque toujours à mitraille.

---

(1) La commission des affûts et voitures n'a été créée qu'en 1825 (V. 1825 (4)); elle était composée de *quatre* lieutenans-généraux de l'artillerie, un maréchal-de-camp de l'artillerie et un du génie, un colonel du train des équipages, deux membres de l'académie des sciences, un chef de bataillon d'artillerie, secrétaire. Celle des bouches à feu renfermait deux lieutenans-généraux et un maréchal-de-camp de l'artillerie, le colonel-inspecteur des fonderies, deux membres de l'académie des sciences, un chef de bataillon d'artillerie, secrétaire.

(2) Il n'a été créé qu'une seule école de pyrotechnie, celle de Metz, qui a remplacé la compagnie d'artificiers créée en 1815, dont le mode d'organisation présentait des inconvéniens. Cette école a pour principal objet de former de bons chefs artificiers.

(10) Je ne sache pas qu'il ait été fait d'expériences, mais on a recueilli toutes les observations qui avaient été faites; et de leur examen, ainsi que de la discussion des moyens proposés pour préserver les projectiles des intempéries de l'air, le comité d'artillerie a conclu cette année « à établir les parcs à projectiles dans des lieux aérés et aussi secs que possible, faisant les bases des piles avec des projectiles hors de service, sur des emplacemens bien damés et un peu élevés au-dessus du sol environnant, avec les pentes nécessaires pour l'écoulement des eaux ». Il veut en outre, pour les principales places maritimes, que les piles soient couvertes de hangars bien aérés qui les abritent de l'influence des vents de mer.

(12) Ce charbon était pulvérisé.

(14) Suivant Montgéry, les expériences eurent lieu en décembre [illegible] que la table de projection avait 10 pieds pour une fusée du calibre de [illegible] en plomb. Cette fusée, tirée à 10 degrés, porta à 692 toises et s'enfonce de cinq pieds dans le sol.

(19) Ce règlement rapporte celui de 1823; il n'est que provisoire, mais reste en vigueur jusqu'en 1835.

(22) Les deux canons à bombes de 8 pouces ont été coulés à Indret en 1823, et éprouvés la même année à Brest sous le rapport de la solidité. En 1824, ils le furent sous le rapport de leurs effets contre un vaisseau de ligne, et de leurs portées observées à terre. Le vent est moindre qu'il n'a été jusqu'à ce jour dans les canons de marine. Non seulement les effets sont incomparablement plus grands que ceux du canon de 36 tiré à boulets pleins, mais ils surpassent aussi ceux des obus de 36 et de 24 (tirés avec des canons et des caronades de ces calibres *à vent réduit*) dans une proportion qui dépasse ce qu'on pouvait prévoir de la différence des calibres. Paixhans croit, à ce sujet, que la rupture des projectiles creux par l'effet de la charge intérieure devient proportionnellement de moins en moins difficile à mesure que le projectile s'agrandit. (Voir l'ouvrage cité au texte, pour les portées et pour les détails des effets.)

(23) Voir aussi sur ces expériences comparatives, dans lesquelles figurait également une poudre de Maromme, le *Journal des Sciences militaires* de novembre 1834. Il n'y est question que de poudre de chasse, la seule que fit encore à cette époque la poudrerie du Bouchet. La commission (dont faisait partie un lieutenant-général d'artillerie), conclut « qu'il y aurait lieu de faire de la poudre de guerre par les nouveaux procédés suivis au Bouchet. »

(30) Nouvelles épreuves, à Strasbourg, sur le meilleur mode de chargement des canons de siége. On y emploie trois pièces neuves au titre d'un peu plus de 13 d'étain pour cent de cuivre. Elles sont mises hors de service, pour défaut de justesse, dans l'ordre suivant : une pièce de 24 tirée à bouchons de foin longs après 800 coups; une de 16 tirée de même après 2,200; une deuxième pièce de 24, tirée avec boîtes de carton (V. 1823 (43)) après 988 coups.

(31) A Metz, expériences (continuées en 1825) pour rechercher un moyen d'épreuve des bombes, soit par la pesanteur spécifique, soit par la détonnation d'une certaine quantité de poudre; ce qui donne lieu à déterminer la moindre charge nécessaire pour produire l'explosion. On trouve 1° que la charge de 18 onces suffit pour faire éclater toutes les bombes défectueuses par le nombre et

l'étendue de leurs soufflures et parties spongieuses, et qu'elle fait éclater aussi quelques bombes saines et de bonne fonte; 2° que la charge de vingt-deux onces fait éclater à coup sûr les meilleures bombes du même calibre; 3° que la présence ou l'absence d'une fusée (en bois) dans l'œil n'a aucune influence sensible sur la charge qui fait éclater; 4° que des charges insuffisantes pour faire éclater une bombe atténuent sa résistance jusqu'à la rendre susceptible d'éclater plus tard sous une charge moindre.

(32) A Douai, épreuve d'obusiers de 12 de montagne et de leurs affûts. L'obusier pèse 105 k. 5; l'affût avec ses deux roues, 132 k., 37. Cet affût est à limonière pour rouler en terrain uni; l'obusier résiste bien au tir à obus, mais est promptement dégradé par le tir à balles; la meilleure charge est de 9 onces. On ne doit pas tirer au-delà de 800 mètres, les bons effets sont à 600 mètres à obus, et à 200 mètres à balles.

(33) Rochelines propose deux moyens de remédier à la prompte formation du logement de boulet dans le tir des canons de siége à boulets roulans: l'un de ces moyens consiste à visser un grain de fer forgé au point où repose le boulet; le second, à supprimer les tourillons et à employer un affût qui permette néanmoins de pointer la pièce sous différens angles, en même temps qu'on pourrait la tourner sur elle-même pour changer à volonté le point inférieur de l'âme où repose le boulet; la lumière serait dirigée parallèlement à l'axe, et aboutirait à la circonférence du fond de l'âme. (Ni l'une ni l'autre proposition n'a de suite). — (34) Suivant Thierry (*Appl. du fer*), les canons en fonte grise laissés en 1813 par les Anglais à St.-Sébastien, et restés depuis ce temps au bord de la mer sans aucune couche de peinture, ne sont nullement endommagés par la rouille, tandis que les canons en fonte truitée des Espagnols, placés dans les mêmes circonstances, sont profondément dégradés par la rouille qui s'en détache par écailles. — (35) A Toulon, on ouvre une caisse contenant, depuis 1815, des gargousses à enveloppes de serge et de parchemin, fermée suivant le procédé de Pichat (V. 1810 (13)) et qui était restée déposée à la poudrière Lagoubrand. On trouve les poudres très bien conservées, ainsi que les enveloppes en parchemin, mais les enveloppes de serge tombent en poussière. — (36) A Vincennes, on éprouve comparativement l'ancienne cisaille à

ébarber les balles de plomb, qui a reçu des perfectionnemens, et une autre cisaille d'un nouveau modèle. Cette dernière donne moins de rebut et produit des balles plus sphériques, mais elle ralentit sensiblement le travail de l'ébarbage. — (37) Perkins, en Angleterre, fait des expériences avec un fusil à vapeur de sa construction, et observe l'aplatissement des balles tirées contre une plaque de fer située à 18 m. 3 de distance en employant la vapeur à 6, 35, et 40 atmosphères de pression. Aubert, en France, trouve que les mêmes effets sont produits dans le fusil à poudre avec des charges de 1/2, 1, 1 1/2 grammes (dont la plus forte n'est qu'environ un septième de la charge ordinaire du fusil d'infanterie (Féruss., *Bullet. Sc. mil.*, II, 536).

(38) Description des nitrières naturelles de Ceylan dans les *Annales de Chimie et de Physique*, tom. XXV), d'après John Davy. L'une de ces nitrières ne renferme aucune matière animale.

(39) En Prusse, nouvelles recherches sur les circonstances dont dépendent les inflammations spontanées des charges (V. 1819 (55)). On tire 100 coups à 1 liv. 1/4, et 100 à 1 liv. de poudre avec des canons de 6 sans boulets, et en employant de l'étoffe à sachet mince et épaisse, de la poudre bonne et mauvaise, plus 50 coups à une livre de poudre très mauvaise avec sachets minces, et 50 à une livre de bonne poudre avec sachets minces imprégnés d'alun. Aucun débris de sachet mince ne retient du feu; on en trouve deux fois à un débris de sachets épais (de 1760 ouvertures au pouce carré); le premier, resté dans l'âme à la charge de 1 liv. 1/4 de poudre de la deuxième qualité; l'autre, projeté en dehors à la même charge de bonne poudre. La deuxième qualité de poudre détruit moins bien les sachets que la première; le nombre des morceaux retrouvés est respectivement de 558 et 373, leur poids total de 21 1/2 et de 15 onces 1/2. Les 50 coups de la poudre très mauvaise ont donné 159 morceaux pesant 6 onces 1/4. En général le tissu épais est mieux consumé que le mince. La différence de un quart de livre dans les charges n'a pas mieux fait consumer les sachets. — Il reste plus de débris dans l'âme avec la bonne poudre qu'avec la mauvaise, et plus avec celle-ci qu'avec la très mauvaise, plus aussi avec la forte charge qu'avec la faible. Les sachets imprégnés d'alun donnent plus de débris et sont moins attaqués par la

flamme. — (40) Dans ce même pays, deux canons de 12 en fonte de fer du poids de 27 quintaux, coulés en deuxième fusion avec de la fonte au coke de Silésie, mais en employant à la refonte les fourneaux à reverbère à sole plate, en usage pour la fonte au charbon de bois, éclatent tous deux au premier coup d'épreuve. L'un avait été moulé en sable, l'autre en terre ; la fonte était très grise et couverte d'écailles de graphite, surtout à l'axe ; aucune différence à cet égard entre les deux pièces. — (41) On éprouve aussi en Prusse d'anciens canons de fonte de fer coulés en Suède et portés du calibre de 14 à celui de 18, et des calibres de 18 et de 20 à celui de 24. Un canon de 18 éclate au cent-douzième coup au tiers du poids du boulet (fonte très grise, gros grains, sans densité) ; deux canons de 24 supportent au contraire sans accident 160 coups à boulet, plus, 20 à balles ; et, l'un d'eux, qui pesait 45 quintaux, n'éclate qu'à 21 livres de poudre, quoique la fonte fût également peu compacte. Une autre pièce qui pesait 42 quintaux et demi n'éclate qu'à 25 livres (fonte bonne et compacte) ; une troisième de 40 quintaux seulement éclate à 20 livres (fonte de bonne qualité).

(42) En France, à cette époque, les trois fonderies en bronze coulent à un titre différent : celui de Toulouse varie de 8,95 à 10,14 ; celui de Douai de 10,25 à 11,18 ; celui de Strasbourg de 11,55 à 12,10 d'étain pour 010 de cuivre. — (43) Le ministre de la guerre envoie dans ces fonderies une instruction pour l'analyse des métaux neufs ou vieux. — (44) On fait des expériences pour trouver un modèle de mousqueton de cavalerie se chargeant par la culasse, afin d'éviter l'embarras de la baguette, et les déplacemens de la balle dans les secousses occasionnées par les mouvemens du cheval. — (45) Création de l'emploi d'inspecteur des arsenaux d'artillerie. — (46) Instruction sur la manière de se servir du petit nécessaire d'armes ou boîte à tourne-vis. — (47) Remise à l'entreprise des deux fonderies de Douai et de Toulouse. — (48) Première publication du *Mémorial de l'artillerie*, rédigé par le comité, et devant paraître à des époques indéterminées. — (49) Le ministre de la guerre consacre une somme de 3,500 francs pour décerner des prix d'encouragement aux officiers d'artillerie qui auront présenté des vues ou des découvertes utiles, ou résolu avec succès des questions mises au concours.

1825. En Autriche, on adopte pour les canons de bronze, le moulage en caisse avec un sable artificiel composé d'argile cuite et d'argile crue (Charmottemasse). — (2) Inflammation spontanée de charbon à Esquerdes (*) — (3) Essai de fabrication de bouches à feu en bronze ferré à Douai ; un canon de 24 tire 1,540 coups sans être hors de service (*) (Hervé 95). — (4) On éprouve, en France, un système d'affûts anglais modifiés ; une commission est créée à cet effet, elle se compose d'artilleurs, de physiciens et de géomètres (*) — (5) Hervé fait en petit des expériences sur les alliages propres à la fabrication des bouches à feu ; ceux de la fonte avec l'antimoine et le zinc, et de la fonte avec le laiton méritent suivant lui de fixer l'attention (*) — (6) Expériences, en Suède et dans le pays de Nassau, pour mettre le feu aux pièces par la percussion. — (7) Gay-Lussac et Aubert font des recherches sur les meilleures préparations à employer pour amorces fulminantes. (*J. des Sc. mil.*, novembre 1833) (*) — (8) A Vienne, on éprouve l'effet du tir à obus contre des épaulemens. Avec une pièce de 24 chargée à 15 livres de poudre, la pénétration est de 5 à 6 pieds dans la terre damée à la distance de 500 pas ; et de 9 pouces dans le bois à la distance de 100 pas (*Smola*, 1, 146 et suiv.) — (9) Dans la guerre maritime des Grecs contre les Turcs les premiers se servent avec succès de boulets creux rouges. — (10) Expériences, en Danemark, sur des canons à embouchure évasée d'Helwig ; les portées sont faibles ; la forme de l'embouchure n'influe en rien sur la justesse du tir. Dans ces épreuves l'effet des cartouches à balles reste le même de quelque manière que les balles soient disposées dans les boîtes, régulièrement ou irrégulièrement. On fait les mêmes expériences en Norwège ; les canons que l'on y emploie ont douze calibres de longueur d'âme et deux ca-

libres de longueur d'embouchure évasée; on trouve que l'évasement diminue les portées de 25 p. 0/0. — (11) Une poudre dont la portée au mortier éprouvette était à celle d'une bonne poudre comme 1 : 1, 6 donne dans les canons de 12 calibres des portées qui sont à celles de la bonne poudre comme 1 : 1, 2 (*Krigs Vetens Acad. Handlingar*, 1824.) — (12) En Suède, épreuve comparative de canons en fer de 6, d'Helwig et de Cardell, qu'on tire aux charges du 1/4, des 2/7, et du 1/3 du poids du boulet. Les portées sont les mêmes quoique le vent soit plus grand dans le premier système que dans le second (*ibid.*). — (13) A Metz, épreuve comparative de cartouches à balles de fer battu et de fer coulé (*). — (14) Very propose des canons qui se chargent par la culasse; — (15) Lespagniol; un obus à percussion devant agir comme fougasse. — (16) Parrisot présente un tire-fusée à leviers sans vis (*Cotty*, *Supp.*). — (17) Andréossy, dans son *Essai sur les projectiles creux*, propose de tirer des obus au lieu de boulets pleins avec les canons de 36, des batteries basses des vaisseaux (V. 1794). — (18) Cooker propose un fusil à percussion dans lequel un ressort à boudin placé dans la direction de l'axe du canon, pousse le marteau sur une amorce à capsule, également placée dans cette direction. — (19) Downing prend une patente pour une platine à percussion avec poudre d'amorce grenée. Beever en prend une pour des canons de fusil à âme elliptique. — (20) On commence, à Hanovre, une série d'épreuves de platines à percussion pour le fusil d'infanterie. — (21) Bruncet, à Lyon, imagine un fusil qui se charge par la culasse, et dont le tonnerre s'ouvre de lui-même lorsqu'on ferme le bassinet. — (22) Expériences, à Arras et Montpellier sur le jet des grenades, tant à la main qu'au moyen d'un tonneau enterré. Celles que l'on jette à

la main tombent entre deux et trente-cinq mètres, le chargement du tonneau consiste en 1/2 livre de poudre, un sabot avec mèche de communication et huit grenades. On tire un coup en quatre minutes ; après 200 coups la portée extrême est de 160 mètres, la dispersion de 31 mètres dans le sens latéral et de 53 suivant la longueur ; cette dernière diminue quand la portée augmente (*) — (23) A Douai, sur la proposition de Lagrange, on emploie, pour les bouches à feu de bronze, un procédé d'enfossage des moules consistant à les arc-bouter sans les entourer de terre (*Cotty, Supp.* 187) (*). — (24) Au Bouchet, explosion d'un tambour de grenage (*); cet accident engage Aubert à faire des expériences sur l'inflammation de la poudre par le choc ; elle a lieu dans le choc de fer contre fer, plus rarement dans celui de laiton contre fer, bronze contre fer, cuivre contre cuivre, fer contre marbre ; enfin elle se produit encore dans le choc de fer contre plomb et contre bois, lorsque pour ces deux derniers cas le fer est projeté avec la vitesse qui résulte du tir d'une arme à feu. — (25) En France, Gerodias, Romme et Montgéry proposent une disposition pour mettre le feu par la percussion aux bouches à feu de marine (non adoptée). — (26) A Liége, rupture d'un canon de 30 en fonte de fer provenant d'une coulée pendant laquelle le fourneau s'était dégradé, ce qui avait refroidi le métal. — (27) En Hollande, épreuve d'étoupilles en bois, garnies de capsules fulminantes. — (28) Suppression de l'obusier court auquel on en substitue un de dix calibres de longueur qui a une chambre (*). — (29) En Angleterre, la tolérance dans les réceptions de boulets, est de 0,013 du diamètre pour les gros, et de 0,01 pour les petits ; la tolérance sur le vent est généralement double de celle des projectiles ; elle est moindre pour les caronades. — (30) La poudrerie de Kloster, en Suède,

qui a 128 pilons, fabrique annuellement 1,500 quintaux de grosse poudre, et 800 à 1,000 quintaux de poudre fine. — (31) Dans l'épreuve comparative des canons d'Hellwig et de Cardell, que l'on fait dans ce pays, la diminution du vent donne de plus grandes portées, mais il n'en est pas de même d'une plus grande épaisseur d'enveloppe des boulets ; celle-ci ne produit aucun effet ; — (32) Les pièces d'Hellwig peuvent sans nul inconvénient être raccourcies de toute la longueur de l'embouchure évasée. — (33) La forme du fond d'âme est sans influence sur les effets du boulet. — (34) En Angleterre, adoption d'affûts en fer coulé ; celui de 32 pèse 25 quintaux, celui de 24, 19; ceux des calibres inférieurs de 11 à 16. — (35) Dans ce même pays les culasses patentées (Patentschwanzschrauben) des carabines rayées ont une fine ouverture, pour que l'air puisse mieux s'échapper pendant qu'on enfonce la balle. — (36) On y éprouve des fusées de bombes ou obus creusées extérieurement au milieu de leur longueur, de deux cavités l'une vis-à-vis l'autre, qui ne laissent qu'une mince épaisseur de bois autour de la composition ; un trou est percé d'outre en outre dans cet endroit et refermé par deux lames de laiton assujetties par un fil de même matière qui traverse la fusée, et par deux très petites goupilles de plomb. Lorsque la composition a brûlé jusqu'au fil, elle le détruit, et les lames ne sont plus retenues que par les goupilles ; dans cet état, au premier choc du projectile, ces lames tombent, et le feu de la fusée se répand dans la bombe par les deux ouvertures. — (37) On y fait, à Pentance, de nouvelles épreuves pour déterminer la relation des longueurs de fusées de shrapnels aux angles de tir (V. 1819) ; cette fois on prend pour bases ces longueurs qui varient régulièrement avec les portées, et l'on détermine l'angle de tir correspondant. — (38) Il existe au

Musée d'artillerie de Paris, un fusil de Nicollet de cette année qui s'ouvre au tonnerre pour introduire la charge; le canon tourne autour d'une charnière. — (31) Il y a de la même année un fusil à 12 coups, qui se chargent l'un sur l'autre dans le canon. Le chien se bande chaque fois de lui-même, et les 12 coups se tirent en 36 secondes.

(32) Ce charbon était pulvérisé.

(3) Aucune des pièces coulées en alliage ternaire en 1825 n'a été poussée jusqu'à 1540 coups; c'est un canon de 24 coulé en 1826 qui a donné ce résultat (V. la note sur la notice 1827 (7)). — Les essais de 1825 constatent la possibilité de préparer l'alliage ternaire en grand, non seulement dans les fourneaux longs chauffés à la houille, mais encore aux fourneaux ronds chauffés au bois. Le fer est préalablement allié à une partie de l'étain, et n'entre dans le chargement total du fourneau que pour 3 à 6 parties sur 90 de cuivre et 10 d'étain; après la coulée il n'en reste dans l'alliage que 2 à 3 pour cent; toutefois, comme ce mode de préparation oblige d'employer une grande proportion de cuivre neuf, l'on s'assure aussi de la possibilité d'arriver au même résultat en employant seulement du *fer* étamé avec du bronze tout fait; mais la *fonte de fer* (ou du moins la grise) s'allie mal à ce dernier métal. Les objets coulés dans ces premiers essais sont des canons et des obusiers de campagne, des éprouvettes, des globes. Les canons et obusiers ont tous la surface extérieure remplie de cavités qui parfois pénètrent jusqu'à l'âme; elles sont allongées, et principalement réparties en arrière des anses et des tourillons quand on coule à l'ordinaire, la culasse au-dessous; elles sont au contraire en avant de ces mêmes parties et en moindre nombre lorsqu'on coule la culasse en dessus. La dureté et la ténacité de l'alliage rendent le travail ultérieur fort pénible (V. 1826 (32, 33, 36), 1827 (7*), 1828 (38)).

(4) Les expériences furent commencées en 1824; déjà en 1825 l'affût à flèche était définitivement adopté pour les pièces de siége. Cet affût exige moins de bois et moins de main-d'œuvre que l'ancien; il peut porter sa pièce en route, ce qui supprime un porte-

corps par pièce dans les équipages, et réduit le nombre des chevaux de 14 à 8. Avec cet affût, la pièce met un tiers moins de temps pour arriver de la troisième parallèle à la batterie de brèche qu'avec l'affût Gribeauval.

(5) Les alliages regardés par Hervé comme ayant donné des résultats dignes d'attention sont ceux de fonte, cuivre et zinc, et de fonte et laiton, qui rentrent l'un dans l'autre. Il ne cite nulle part l'antimoine comme lui ayant procuré de bons résultats. Le livre de cet auteur : *Documens sur la matière à canon*, est de 1827.

(6) D'après le rapport où sont consignées ces recherches, il convient d'ajouter aux deux noms cités celui de Pélissier. Voici quelques-uns des résultats de ce travail : la poudre muriatique rouille et crasse beaucoup les armes ; le fulminate de mercure n'a pas ces inconvéniens, ce dernier produit un moindre volume de gaz permanent que la poudre ordinaire, la pression et la température étant les mêmes ; la fabrication du fulminate de mercure, bien que non sans danger, n'offre point de difficultés réelles ; on peut faire au moins 40,000 amorces avec un kilogramme de mercure, et en cas de guerre, la consommation totale de ce métal pour la France ne dépasserait pas un cinquantième de la quantité importée. On trouve aussi dans ce rapport des recherches intéressantes sur la force relative du fulminate de mercure et de la poudre ordinaire, etc.

(13) Les pesanteurs sphériques des deux espèces de balles sont comme 10 : 9,39 ; leurs dispersions comme 67 : 76 ; les nombres de celles qui portent à 60 mètres de distance dans un carré de 4 mèt. de côté, comme 74 : 68, toujours en faveur des balles de fer forgé dont la projection est aussi un peu plus considérable que celle des balles coulées ; ces dernières ne se brisent pas dans la pièce (elles étaient d'une confection soignée et d'une fonte grise de très bonne qualité).

(22) Les expériences d'Arras et de Montpellier n'ont eu lieu qu'en 1826. Celles qui sont résumées dans le texte, et qui sont en effet de 1825, ont été faites à Metz par le capitaine du génie Roguet, qui a proposé l'emploi du *tonneau-grenadier*. Voici quelques détails renfermant en outre plusieurs rectifications du texte : Le tonneau est

sans fond et placé sur un fort plateau en bois fixé solidement sous une inclinaison voulue, que l'on peut varier ; l'appareil est au fond d'une excavation *sans être entouré de terre* (c'est une des conditions de sa conservation).

Inclinaison du plateau.	portée moyenne des grenad.	ÉCARTEMENT latér.	ÉCARTEMENT longit.	hauteur maxim. du jet.	portée du sabot.	temps de la chute des grenades.
	mèt.	mèt.	mèt.	mèt.	mèt.	sec.
0,2	55	9	33	140	42	5 1/2
0,4	100	16	30	124	60	6 1/2
0,6	128	21	24	105	65	6 1/2
0,8	160	26	15	90	70	7
1,0 (45°)	161	31	8	80	80	8

Quant au jet des grenades à la main, après huit jours d'exercice des sapeurs du génie, un tiers atteignait de 30 à 35 mètres, un tiers de 25 à 30 mèt., et le reste n'a pas dépassé 25 mètres.

(53) Le procédé s'applique aux plus grandes comme aux plus petites coulées. A la même époque, et même un peu avant, Vergnaud avait proposé la même expérience, mais avec un mode différent d'exécution qui n'a pas été essayé.

(54) L'accident est arrivé dans la double usine à laminoir et à brise-galettes, et non pas dans celle de fabrication en ronde à la Champy comme le mot *tambour de grenage* employé par l'auteur pourrait le faire croire.—Dans la même année il y a eu une explo-

sion au Ripault (le grenoir); une à Saint-Chamans (le moulin à pilon); trois à Esquerdes (usines à meules).

(39) Il s'agit de l'obusier de campagne de 15 *duimen* ou 15 centimètres.

(40) Dans le rapport cité à la note (7), on trouve les résultats suivans sur l'influence du diamètre de la lumière dans les fusils ordinaires pour affaiblir la force impulsive de la poudre :

Avec des lumières de 0,90, 1,65, 2,76, 3,46 millim. de diamètre, le recul est le même en employant les charges de 10, 10, 10,39, 10,72 grammes.

(41) Pendant les essais de fabrication faits à Douai sous les yeux de la commission des bouches à feu, on trouve que l'air intérieur d'un fourneau bien conduit ne retient pas plus de 0,01 d'oxigène. — (42) Du bronze ayant été coulé dans une volée de 12, s'y prend en masse confuse dans laquelle restent empâtés des crasses et des morceaux de charbon. — (43) Premiers essais, en France, pour remplacer les deux affûts de place et de côte du système Gribeauval par l'affût unique actuel d'un service plus commode, plus avantageux, présentant moins de prise au ricochet. — (44) Augoyat (V. *Mémorial du Génie*, n° 7) réunit et discute toutes les données expérimentales acquises jusqu'à ce jour sur les effets de pénétration des projectiles. En évaluant les vitesses des boulets d'après la charge et la distance, il trouve que pour les bois les enfoncemens suivent assez régulièrement les lois de l'ancienne théorie, sous toutes les vitesses et grosseurs du calibre, et que pour les terres ils sont à vitesses égales sensiblement proportionnels à ces grosseurs ou aux diamètres des projectiles. — (45) A Strasbourg, épreuves comparatives d'obusiers longs et courts de 6 pouces et de 24. — (46) Dans cette ville et à Metz, expériences sur la mesure de la dilatation des boulets de 24, 16, 12, chauffés au rouge cerise et au rouge blanc. — (47) A Strasbourg, Douai et Toulouse, détermination pratique de la prépondérance de la culasse de tous les canons et obusiers de bronze. — (48) La fonderie de Strasbourg mise en régie par suite de la retraite de Maritz découragé par le grand nombre de rebuts qu'il avait éprouvés. — (49) Le commissaire des poudres, Maguin, construit un

pendule balistique tout en fer, à l'usage du fusil. La balle frappe dans un tampon d'argile qu'on renouvelle à chaque coup, et qui se place dans une âme en fonte de fer, remplaçant le bloc en bois des pendules construits jusqu'alors. — (50) A Esquerdes, essais de fabrication de poudre en employant, pour mélanger les matières triturées, des globules de poudre à la place des gobilles métalliques. — (51) Le professeur Cheuvreusse fait des recherches sur les propriétés physiques des charbons plus ou moins fortement calcinés. (V. *Ann. de Ch. et de Phys.*)—(52) Perkins, en Angleterre, fait de nouvelles expériences avec un fusil à vapeur; il emploie des pressions de 65 atmosphères; les balles tirées à la distance de 32 mètres sont réduites en atômes, en frappant sur une plaque résistante de fer; elles percent une plaque de ce métal de un quart de pouce d'épaisseur, ou traversent onze planches de sapin de un pouce d'épaisseur (Férussac, *Bull. des Sc. mil.*, 536). — (53) En France, ordonnance qui règle la composition et l'organisation de l'artillerie: 300 officiers d'état-major, dont 50 élèves; 560 employés tels que professeurs, gardes, chefs-ouvriers, contrôleurs; une brigade d'artillerie de la garde composée de trois régimens dont un à pied, un à cheval, un du train; huit régimens d'artillerie à pied, quatre à cheval, un bataillon de pontonniers; douze compagnies d'ouvriers, une d'armuriers, huit escadrons du train. — (54) Nouvelles dispositions relativement aux munitions accordées annuellement aux troupes pour les exercices à feu, et le tir à la cible. A partir de cette année, il doit être délivré par homme, à l'infanterie, 60 cartouches à balles, et 40 à poudre, plus 5 pierres à feu; aux troupes à pied de l'artillerie et du génie 20 cartouches à balle, 30 à poudre, deux et demie pierres à feu, etc.—(55) Les paquets de cartouches de fusils délivrés aux troupes qui étaient de 10 ou de 15 indistinctement ne sont plus que de 15, ces derniers étant plus faciles à placer dans les nouvelles gibernes adoptées pour l'infanterie. — (56) La goupille du battant de sous-garde des fusils doit avoir une tête en forme de crochet placée sous le porte-vis, dont le contour sera modifié pour le couvrir dans les fusils de nouvelle fabrication.—(57) Changement au modèle de mousqueton de l'an IX; plus de tringle, platine de 1822, baïonnette de 17 pouces comme aux fusils d'infanterie, capucine en cuivre, toutes les garnitures moins épaisses; poids: sept livres une once sans baïonnette; prix: 27 francs environ; sert à la

gendarmerie, aux clairons et aux sapeurs de l'infanterie. — (58) Le capitaine de vaisseau, Gauthier, propose un mécanisme à percussion pour les projectiles creux de la marine (V. 1828 (18)). — (59) Nouvelle épreuve, à Toulouse, du mode de chargement des canons de campagne proposé par Navarro; malgré ses importans avantages, on le trouve inadmissible par les mêmes raisons qu'en 1823. (*Journ. des armes spéc.*, 1836, 380.)—(60) A Rennes, explosion de la salle d'artifices causée par l'inflammation d'une fusée pendant qu'on la charge, et l'imprudence de l'artificier qui la jette au milieu de la salle. — (61) Vers le même temps dans un tir d'école, la charge d'un mortier prend feu pendant qu'on égalise la poudre dans la chambre; la charge était forte, et trois hommes périssent. On pense qu'un fragment du roseau de l'étoupille du coup précédent, était restée allumée dans la lumière. — (62) A Ruelle, rupture au deuxième coup de l'épreuve d'un canon de gros calibre coulé en première fusion, et dont la fonte était noire; de là, épreuves extraordinaires d'autres canons coulés de même, à la suite desquelles on ne coule plus en première fusion que les caronades.

1826. On trouve à Bischapur (*), un canon de 310 quintaux, 14 pieds 4 pouces de long, 2 pieds 4 pouces de calibre, 14 pouces 1/2 d'épaisseur à la bouche et 18 pouces à la culasse; le boulet pèse 3,540 liv., la charge est de 428 livres. — (2) Coulage, en France, de trois canons de 24, l'un sur *noyau* de fonte de fer de toute la longueur de la pièce, le deuxième sur *noyau* court également en fonte de fer, le troisième avec *portion d'âme* en fer forgé (*). (Hervé, 123.) On fore ces pièces au calibre de 16, afin de réserver une couche de bronze par dessus le fer; elles résistent bien à un tir de 150 coups. (*) — (3) Des canons de fonte de fer à la Cardell, résistent par un froid intense à un tir qui fait briser leurs essieux en fer forgé. — (4) En Angleterre, épreuve sur la résistance des caronades; ces bouches à feu résistent bien (*Meyer, Expériences*, etc. — (5) Epreuve de

canons de bataille en fonte de fer dans l'artillerie saxonne ; le résultat est favorable : les pièces s'échauffent moins qu'une pièce de bronze. (*Ibid.*) — (6) Sur 507 (*) bouches à feu en bronze coulées à Strasbourg de 1820 à 1825, 67 sont rebutées, et 21 ne sont reçues qu'avec perte de déchet ; les rebuts portent principalement sur les mortiers de 10 pouces (53 p. 0/0) et sur les canons de 12. Le titre de l'alliage varie de 11, 4 à 13, 55 d'étain p. 0/0 de cuivre. A Douai, sur 141 pièces neuves, 32 sont rebutées dès le premier coup d'épreuve. — (7) Quatre canons de 24 employés au polygone de Strasbourg sont mis hors de service, savoir : deux après 885 et 886 coups à six livres de poudre ; un autre après 174 coups à 6 livres, 60 à 8, 50 à 12, et 1852 avec des charges de moins de 1 livre ; le quatrième après 295 coups à six livres, et 2,105 avec des charges de une livre et moins. — (8) Les épreuves de Vincennes prouvent que les poudres *nouvelles* (*) détruisent promptement les bouches à feu (Hervé). — (9) En Prusse, un canon de 24, du poids de 54 quintaux, ne crève qu'à la charge de 65 livres de poudre. (*) — (10) En France, on soumet le nouveau matériel à une grande épreuve de route, et l'on éprouve l'affût de montagne d'Hennoque. — (11) A Douai ; épreuve de blindages à l'abri de la bombe. (*) (*Aide-Mém. portatif.*) — (12) Epreuves, en Suède et en Angleterre, de canons à bombes à la Paixhans ; les résultats sont très favorables surtout contre les vaisseaux. — (13) On décide, en France, que toutes les parties des magasins à poudre, jusqu'alors en fer, seront désormais en cuivre. (*) — (14) On y adopte une platine dont le chien et quelques pièces principales sont d'acier. — (15) Newmarch prend une patente pour un fusil où l'inflammation de la charge est produite par la compression de l'air, et pour un fusil à percussion où l'inflammation se

fait à travers la culasse (*Jahrb. des polyt. Inst.* XIII). — (16) Epreuve, en Suède, d'une platine à percussion pour fusil d'infanterie et pistolet; les résultats sont favorables. — (17) Prechtl évalue la température produite par la combustion de la poudre à 7,187° R et la tension des gaz à 14,490 atmosphères, force qui dans les bouches à feu serait réduite par l'effet du refroidissement, etc., à 2,000 et même à 1,200 atmosphères (*Jahrb. des polyt. Inst.* IX). Suivant lui, une très faible proportion d'eau restée dans la poudre en augmenterait l'énergie, mais une proportion plus forte la diminuerait en ralentissant la combustion. — (18) Explosion du magasin à poudre d'Ostende occasionnée, à ce qu'il paraît, par la non observation de précautions prescrites. — (19) Un canon de fonte de fer, de 18 suédois, résiste à neuf coups dont le septième à 16 livres de poudre et 10 boulets, le huitième à 9 livres et 2 boulets placés à l'astragale de la volée; le neuvième à 15 livres et un cylindre de fer du poids de 276 livres (*Meyer, Expériences*, etc.) — (20) Dans une des fonderies de Suède, 1/3 des canons d'une commande éclate à l'épreuve de réception. — (21) En Autriche, fixation de nouveaux dosages pour la poudre à tirer (*Smola*, I, 178). — (22) Dans le même pays, expériences sur le jet de divers obus et boulets pleins avec des mortiers de gros calibres. — (23) A Vienne et à Pesth, on tire avec des canons librement suspendus par les anses; le recul ne manifeste aucune influence. — (24) En France, il paraît une instruction sur la conservation des bouches à feu en fer (*Cotty, Supp. Bouches à feu*); — (25) Une autre sur la fabrication des balles de plomb (*Ibid.*) (*). — (26) Une autre sur les réparations des bouches à feu de bronze (*Ibid*). — (27) En Prusse, les grains de lumière des bouches à feu se mettent après le forage (V. 1794). — (28) Le siége de Bhortpore met en évi-

dence la grande difficulté qu'il y a de faire brèche dans des remparts en terre. — (29) On éprouve, en Suède, des obusiers allongés, construits sur le modèle anglais ; ils donnent des résultats très satisfaisans. — (30) Expériences, à Esquerdes, sur 144 sortes de poudres, toute de même dosage, mais différant par la fabrication ; on y emploie le canon de 4, le fusil d'infanterie et le mortier éprouvette. Ce dernier tient le milieu entre les deux armes dans tous les résultats. Au canon, la poudre de 24 heures de battage (Stampfzeit) produit le même effet que celle de 6 heures ; au fusil elle l'emporte de 1/24. Sous le rapport de la densité des galettes, éprouvée depuis celle de 1, 3 jusqu'à celle de 1, 8, c'est celle de 1, 4 qui donne le meilleur résultat au canon, et celle de 1, 5 au fusil. La poudre fine l'emporte sur la grosse dans chacun des trois instrumens. (*)---(31) En France, pour la première fois, une commission est chargée de rechercher le meilleur système d'amorces fulminantes, tant pour les petites armes que pour les bouches à feu.

(1) Probablement la même ville, que les géographes français écrivent Bidjepour, ou Vidjayapoura, et autrefois Vizapour.

(2) Voici, sur cet essai de fabrication qui a eu lieu à Strasbourg, quelques renseignemens plus exacts et plus détaillés. On coule 6 pièces, savoir : numéro 1 avec *âme entière* en fonte, numéros 2 et 3, avec *portion d'âme* en fer forgé, numéros 4 et 5, *avec portion d'âme* en fonte, le numéro 6 avec *portion d'âme* en tôle forte : les cylindres creux en fer ou en fonte, mis dans les moules, sont remplis en même temps qu'entourés par le métal ; celui-ci entre par le bas du moule, excepté pour le numéro 1, qui a été rempli par le dessus ; les numéros 5 et 6 sont d'abord allésés au calibre de 16 seulement, et tirent dans cet état 125 coups à la charge de guerre ; mis alors au calibre de 24 et éprouvés *à l'ordinaire* avant les quatre autres, le numéro 5 a son bout d'âme en fonte brisé, et lui-même

est couvert de gerçures à l'extérieur. Les cinq autres pièces sont réservées pour une épreuve ultérieure (V. 1827 (7)).

(6) En remontant à la source, on voit qu'il faut lire 607 au lieu de 507.

(8) Par *poudres nouvelles*, il ne faut entendre ici que les poudres que l'on fabriquait par les *nouveaux procédés*, et ceux-ci n'étaient en usage que dans trois poudreries sur 12 (Angoulême, Le Bouchet, Esquerdes). Observons encore que la grande énergie destructive de ces poudres, quoiqu'ayant probablement produit quelque effet dans les épreuves de 1826, ne fut réellement soupçonnée qu'en 1827, à la suite d'un accident arrivé au polygone (V. 1827 (4)).

(9) Cette expérience est de 1823 (V. la note (15) du paragraphe 1823).

(11) Ces expériences font partie de celles qui furent exécutées pendant plusieurs années dans toutes les écoles régimentaires sur la meilleure forme et la meilleure construction à adopter pour les petits magasins à poudre des batteries de siége.

(13) Il s'agit des ferrures sur lesquelles peuvent venir à s'exercer soit de grands frottemens, soit des chocs. Ces dispositions s'étendent même aux parties des serrures, pour lesquelles une grande force avec des dimensions bornées n'est pas une condition fondamentale.

(25) Les précautions indiquées dans cette instruction réduisent le déchet à 1 p. o|o avec le plomb neuf; et à 2 ou 3 p. o|o avec le vieux plomb. On y trouve le dessin d'un fourneau pour la réduction des crasses par le charbon, à l'aide duquel on obtient les quatre cinquièmes du poids des crasses en plomb.

(30) Des expériences semblables à celles dont il est parlé dans cette notice, et pour lesquelles on employait le bloc pendule, paraissent avoir été faites vers ce temps (1825-1826) dans plusieurs des poudreries de France; mais celles d'Esquerdes se sont prolongées jusqu'en 1827, pour pouvoir y employer un pendule balistique perfectionné par Magnin, ainsi qu'un canon de 4 suspendu en pendule (V. plus bas (44) et 1827 (38)); voir aussi le *Mém. de l'art.* III, 18, pour quelques rectifications et d'autres renseignemens).

(32) A Douai, suite des essais de fabrications de bouches à feu en alliage ternaire et autres : on coule dix mortiers de 12 po. à la Gomer, et six canons de 24, savoir : huit mortiers en alliage de cuivre, étain, fer ; un autre qui contient en outre de l'antimoine, un autre en alliage de cuivre antimoine et fer ; un canon numéro 1 du même alliage quaternaire que l'un des mortiers précité ; les cinq autres en bronze ferré. De ces derniers, les numéros 2, 3, 5 sont coulés la culasse en dessus, les moules fixés par des barreaux ; les deux autres et le numéro 1 sont enterrés et coulés à la manière ordinaire.—Le canon quaternaire éclate à l'épreuve de réception ; les cinq autres résistent avec des refoulemens plus ou moins considérables ; les numéros 2, 3, 5 ne doivent pas être soumis à une épreuve ultérieure à cause de grandes porosités qui couvrent le cul-de-lampe et le bouton ; les numéros 4 et 6 seront éprouvés l'année prochaine à Vincennes (V. 1827 (7)). En général, canons et mortiers présentent encore les défauts et les inconvéniens observés en 1825 ; dans les canons coulés la culasse en-dessus les *sifflets* sont en avant des tourillons au lieu d'être en arrière. Les mortiers différaient entre eux par la forme et aussi par la position des tourillons.—(33) Dans ces essais, pour obtenir un plus haut degré de chaleur au fourneau rond de 6,000 kilo. que l'on emploie, on bouche avec un mur en briques l'ouverture de la hotte qui sert de base à la cheminée. — (34) Par suite du grand nombre de rebuts qu'éprouve l'entrepreneur de la fonderie de Douai, il renonce à son marché, et la fonderie est remise en régie. — (35) On fait l'essai, à cette fonderie, de soumettre à une double épreuve de réception 18 canons de 8 de campagne (9 en bronze ordinaire et 9 en bronze ferré), la première à 13 points au-dessous du calibre exact, la deuxième à 7 points seulement. Les refoulemens observés sur les canons en bronze ordinaire sont :

à la 1re épreuve,	1,	1,	1,	6,	7,	0,	0,	6,	1,	points
à la 2e —	1,	5,	0,	1,	3,	0,	3,	2,	3,	id.

(*Jour. des Arm. Sp.* II 262).—(36) A Vincennes, épreuve extraordinaire de sept des canons ci-dessus, savoir : trois en bronze ordinaire (numéros 1, 3, 7), et quatre en bronze ferré (numéros 2, 4, 5, 6). Les moules des trois premiers et celui du numéro cinq, avaient été enterrés suivant l'ancien usage ; ceux des trois autres, avaient été simplement étançonnés par des barreaux, le numéro six la culasse en dessus. On fait usage de poudre ronde du Bouchet, et l'on tire à boulets roulans sans bouchon sur la poudre, avec un bou-

chon de foin (de 80 grammes) sur le boulet, refoulé par simple pression. Les pièces ne tirent que 200 coups, très rapidement, en trois séances de 10, 80 et 100 coups. Les numéros 2, 4, 6, à moules non enterrés, éprouvent de plus grands refoulemens que le numéro 5 de même alliage, à moule enterré. Celui-ci se comporte à-peu-près comme les pièces en bronze. Les battemens ne sont pas en raison des refoulemens; le numéro 2, mis hors d'épreuve après 100 coups pour un refoulement de 22 points à la charge, et de 19 points au logement du boulet, n'avait pas encore le moindre battement. Cette pièce était celle qui avait le plus de ces défauts de coulée communs aux pièces d'alliage ternaire (V. 1825 (3)), et qui proviennent des tiraillemens que le métal éprouve pendant son réfroidissement. — (37) A La Fère, épreuve comparative d'obusiers longs et courts de 6 pouces et de 24 (en alliage ternaire). Les longs ont une supériorité marquée de portée dans le tir à obus, tant avec les grandes qu'avec les faibles charges. Ils ont aussi l'avantage dans le tir à balles, sous le rapport des portées de première chute des balles et de la force du coup, mais la plus grande portée des balles était en général plus grande avec les obusiers courts qu'avec les longs. Les obusiers longs, ont environ 1/7 de plus de justesse dans le tir de plein fouet, lorsqu'ils sont tirés aux mêmes distances sous les angles de 0° à 6°. Dans le tir à ricochet pour les siéges, il n'y a pas de différence tranchée dans la justesse du tir, et les obusiers longs ont l'inconvénient de nécessiter l'emploi des sabots. — Le recul est un peu moindre avec les obusiers courts, et ils exigent un peu moins de temps pour être remis en batterie. — Les affûts résistent mieux avec les obusiers longs, surtout dans le tir à balles à fortes charges. Quant aux obusiers eux-mêmes, ce sont les courts qui ont éprouvé les moindres dégradations; mais on a attribué la moindre résistance des longs à un vice dans la disposition des charges. — (38) Dans ces expériences un des obusiers a été retourné sens-dessus-dessous (après en avoir abattu les anses, etc.), en sorte que l'axe des tourillons se trouvait au-dessus de l'axe de l'âme; l'obusier avait alors plus de recul; il a eu aussi plus de portée et de justesse que celui auquel on le comparait, mais il était dans un meilleur état de conservation, et de plus étant retourné, il n'avait plus de logement d'obus; son tir n'a pas été assez prolongé pour reconnaître l'influence de la nouvelle position des tourillons sur la conservation de l'obusier et de l'affût. — (39) En France, on fait dans

toutes les écoles régimentaires des épreuves sur un nouveau modèle d'affût de place et de côte pouvant recevoir à volonté des canons de bronze et de fonte de fer (V. 1827 (39)). — (40) A Douai, dans ces épreuves, rupture d'un canon de 24 en fonte de fer. — (41) On répète à Arras et à Montpellier les épreuves du jet des grenades au moyen d'un tonneau sans fond, d'après le système de Roguet (V. 1825 (22)). A Montpellier, le tonneau éclate sous l'un des servans (*Journ. des Sc. milit.*, 4, 129).—(42) En France, dans la vue de simplifier la fabrication des poudres et d'obtenir une économie importante, on tente d'établir un dosage uniforme pour les poudres de chasse et de guerre; les essais faits cette année et la suivante dans diverses poudreries tant avec le dosage actuel de guerre (75 : 12 1/2 : 12 1/2) qu'avec le dosage suivi en 1794 (75 : 9 : 16) comparativement au dosage ordinaire de chasse (78 : 10 : 12) donnent des résultats trop incertains pour que l'on croie devoir y donner suite.—(43) A Ruelle, un canon d'essai coulé en première fusion, fonte grise, éclate au quarante-cinquième coup de l'épreuve à outrance. Un accident avait obstrué le trou d'écoulement de la matière dans le moule dès le commencement de la coulée; pendant qu'on travaillait à la désobstruer, la culasse s'est remplie lentement, et le reste de la fonte a pu se refroidir. — (44) Maguin construit à Esquerdes un pendule balistique pour canons, sur les mêmes principes que celui qu'il a fait en 1825 pour le fusil. Il pèse 3,342 kilo., dont 1764 en bois, 1297 en fer, 164 en plomb, 43 en argile; la distance du point frappé à l'axe de rotation est de 5 mètres; c'est aussi la distance du centre d'oscillation au même axe déterminée par expérience. L'auteur indique un moyen simple de trouver pratiquement, à chaque instant, le moment du pendule qui est sujet à varier à cause des parties en bois qu'il renferme, etc. — (45) Lyautey (aîné) remporte le prix proposé sur la question du tir à ricochet pour les siéges; à son mémoire sont jointes des tables à l'usage de ce tir, calculées d'après la planchette de Dobenheim (*Mém. de l'Artill.* I.—(46) Le professeur Liebig de Gissen trouve de l'acide nitrique uni à la chaux et à l'ammoniaque dans toutes les eaux de pluie qu'il a recueillies à la suite d'orages. —(47) Bezetzny, à Presbourg, fait des expériences avec un fusil à vapeur : l'appareil entier portant 2,000 balles, peut être traîné par un homme sur un chemin horizontal. Tous les coups percent une planche de neuf lignes d'épaisseur placée à quatre-vingts pas, et plusieurs en percent une deuxième placée à

cent cinquante pas (*Bull. des Sc. milit.* IV, 273). — (48) A Woolwich, expériences sur les obus à percussion cannelés de Millar, contre une carcasse de vaisseau. On les tire avec un canon de 9 à 1 1/2 et 1 3/4 liv. de poudre; les obus pèsent 11 liv. (charge intérieure comprise); la distance est de 3 à 400 yards. Sur trente-et-un obus onze réussissent. Le pas de l'hélice est de 55 pouces (l'auteur propose quelques modifications à ces obus pour en mieux assurer les effets). — (49) En Prusse, expériences pour reconnaître l'influence du dosage et de la grosseur de la poudre sur le crassement, en employant des mortiers, des obusiers et des petites armes. La difficulté de rendre ces expériences réellement comparatives empêche d'arriver à aucun résultat concluant. — (50) On y éprouve aussi une caronade anglaise de 9 en fonte de fer, allésée au calibre de 12 prussien, et qui ne pèse plus alors que 6 1/2 quintaux. Elle supporte sans dégradation 199 coups dont les cinq derniers à chambre pleine (1 1/2 liv.), et successivement 3, 4, 5, 6 et 7 boulets pleins.—(51) A Berlin, deux anciens canons de fonte de fer saxons, de 18, coulés à noyau en 1732 et 1736, et allésés au calibre de 24 prussien, éclatent dans une épreuve à charges progressives, le premier à 16, le deuxième à 17 livres de poudre. La fonte était bonne et serrée : le chapelet de l'une des pièces s'était détaché tout autour.—(52) A Gleiwitz, un canon de 12 de fonte de fer, du poids de 24 quintaux, coulé à syphon, en deuxième fusion, avec de la fonte au coke refondue à un reverbère à sole très inclinée, tiré à 6 livres de poudre éclate au quatrième coup. Deux autres pièces semblables fondues de la même manière, avec de la fonte au charbon de bois provenant du haut-fourneau de Kreutzbourg chargé en minerai sphérosydérite, ne furent éprouvées que l'année suivante à Kosel, d'abord par 4 coups à 5 livres de poudre (nouvelle épreuve de réception), puis à charges croissantes; l'une des deux éclate au onzième coup de cette dernière épreuve, à 17 liv. de poudre; l'autre au douzième, à 18 liv. (fonte tenace et malléable, dure, truitée, buchilles flexibles et élastiques; la fusion avait duré quatre heures pour la première, et cinq pour la deuxième, dans le même fourneau). — (53) En France, modification au règlement sur les réparations, l'entretien et la conservation des armes dans les corps. —(54) Décision relative à une nouvelle précaution à prendre dans le service des magasins à poudre.—(55) Une autre relative à un moyen de prolonger la durée des mortiers-éprouvettes en employant des

globes neufs quand les portées sont devenues trop faibles avec de bonnes poudres. — (56) Ordonnance et règlement sur le service et l'instruction des troupes d'artillerie dans les écoles; le ministre arrête les programmes de onze cours que doivent suivre les lieutenans sur les différentes parties du service (V. *Mémorial de l'Artillerie*, II). — (57) Instruction sur la trempe des pièces de platine. — (58) Règlement définitif sur le service des arsenaux de construction. — (59) Règlement sur le service des fonderies de la marine (situées à Ruelle, Indret, Nevers, Saint-Gervais). On n'y trouve rien touchant l'espèce de fonte à préférer, non plus que sur l'épreuve de réception, soit des pièces, soit des fontes. C'est le *Conducteur des travaux* qui désigne les espèces de fonte à employer dans les fourneaux à reverbère ou de minerai à mettre dans les hauts-fourneaux quand on coule en première fusion. — (60) A Toulouse, pour économiser le charbon employé au séchage des moules, on fait trois moules à la fois sur une même paire de chantiers : deux sont placés à côté l'un de l'autre comme anciennement, le troisième est au-dessus dans l'intervalle des deux premiers (*Serres*). — (61) Delvigne propose une carabine se chargeant comme le fusil, et où les coups de baguette, en applatissant la balle au fond du canon lui font prendre l'empreinte des rayures; il y a une chambre pour la poudre, et la balle trouve un point d'appui fixe sur l'entrée de cette chambre, qui est évasée.

1827. En Dannemark, expériences sur les shrapnels; on y emploie des fusées à la Helwig, où le cylindre de composition est séparé du tube en bois et s'y place au moment du tir, après avoir été coupé à la longueur voulue pour la distance du but; le tube en bois est percé latéralement. Un grand nombre de ces fusées ne prenant pas feu, on essaie de les amorcer avec des mélanges contenant du chlorate de potasse; cette amorce ne réussissant pas non plus, on lui substitue avec succès celle de pulvérin dirigée obliquement vers le cylindre de composition (*Nyt magasin for Militærvidenskabligher*, 1828, 2e cahier.) (*) — (2) Vallier veut charger les obus de ses obusières (V. 1813) avec un mélange de pou-

dre à tirer et de poudre fulminante. — (3) Rupture de canons de 24 courts en bronze, à Toulouse; de 43 pièces de cette espèce qu'on avait lieu de suspecter, on en choisit six paraissant être des mêmes coulées que celles qui avaient éclaté en Espagne en 1809, et remplies de taches d'étain. On tire d'abord quatre coups à dix livres de poudre et boulet roulant; deux des six pièces éclatent au premier et au troisième coup, et une autre a des crevasses à l'extérieur. Après quinze autres coups semblables, les pièces restantes sont dans le même cas; l'eau suinte par les crevasses. La pièce éclatée au premier coup contient 16,33 d'étain p. 0/0 de cuivre; celle qui éclate au troisième coup en a 15,70; les autres seulement 11 (Hervé, 65) (*) — (4) Rupture d'un canon de 8 en bronze au polygone de Vincennes, qui tue un canonnier; cette pièce avait été coulée pendant la révolution. Trois autres pièces de 8 ont de fortes gerçures au premier renfort et jusqu'à quarante points d'évasement à l'emplacement de la charge; quatre pièces neuves sont, bientôt après, mises pareillement hors de service; enfin, trois canons de 12 et douze de 8, ont des crevasses l'un après trois, deux après sept, les autres après 12 coups; huit pièces de 8 neuves, ont après six coups un accroissement de calibre de 22 points au logement du boulet (Tirlet. *Recherches sur les bouches à feu*). (*) — (5) Adoption, en France, du système d'artillerie anglais modifié (affût à flèche, avant-train commun aux pièces et aux caissons, timon remplaçant la limonière anglaise); on adopte aussi un nouvel affut de côte (*affut sauterelle*). — Le canon de 12 de bataille pèse 1,808 liv.; celui de 8, 1,186; l'obusier de 6 pouces 1,208; celui de 5 pouces 7 li., 690. — (6) Hausteen déduit du calcul, en partant des expériences norwégiennes de 1824 sur des canons réduits successive-

ment de 21 à 11 calibres de longueur, que dans la pièce de 6, la tension des gaz de la poudre équivaut à 2,087 atmosphères, lorsque la charge est de 1 1/2 liv., et à 2,311 atmosphères, lorsqu'elle est de 2 liv. (*Jahrb. der Chemie und Physik* III, 237). — (7) On éprouve, à Vincennes, les canons à âme ou portion d'âme en fer, fabriqués en 1826; ils s'évasent beaucoup par le tir, ont de forts logemens de boulet; la couche de bronze qui recouvre intérieurement l'âme en fer est projetée au dehors (Hervé) (*) — (8). Dans l'Inde, on essaie d'employer la poudre en sacs à la place de pétards; l'essai réussit, mais il faut de cette manière 80 liv. de poudre pour produire le même effet qu'avec un pétard contenant 11 liv. (*East-India military repository*). — (9) Joshua Jenourt propose de renfermer les boîtes à balles entre deux capsules de fer-blanc cannelées en spirale par compression, et entourées d'un menu cordage logé dans la spire; ce cordage se déroule au moment du tir; cette méthode essayée avec un fusil de chasse donne un résultat favorable. — (10) Suivant Hervé, quelques vaisseaux de premier rang, dans la marine française, ont des canons en bronze dans la batterie basse, et des canons en fonte de fer comme tous les autres vaisseaux dans les batteries supérieures. — (11) Il dit que les frais de fabrication des bouches à feu, dans les fonderies françaises, seraient de 1/5 moindres sous une administration en régie que dans une entreprise. — (12) A Dartford, explosion d'un moulin à poudre occasionnée par du sable apporté par le vent. — (13) En Suède, épreuve d'un canon à bombes en fonte de fer, du calibre de 72, sans chambre. Il soutient deux coups à 18 livres de poudre avec un boulet plein pesant 86 liv. 1/2, plus six coups à 12 liv. 1/2 de poudre et un boulet, huit coups à neuf livres avec intervalle vide entre la poudre et le boulet qu'on augmente de 1 pied

à chaque coup, et enfin un grand nombre de coups à balles, les boîtes pesant 93 liv. 1/2 et la charge de poudre étant de 10 liv. 1/2 (*Meyer*, *Expériences*, etc). —(14) A Liège, vers ce temps, rupture d'un canon de 24 en fonte de fer coulé trop froid, il avait tiré 314 coups; la culasse est projetée en arrière (*). Un canon de la même fonderie éclate au deuxième coup d'épreuve. — (15) Les canons de 12 en fonte de fer, de Sayn, qui, en 1823, avaient soutenu chacun 3,000 coups, éclatent après un petit nombre de coups d'une nouvelle épreuve (*). — (16) Halahan prend une patente pour l'invention d'une boîte à ressort qu'il place en dessous des plates-formes pour amortir le recul et rendre la mise en batterie plus facile ; le ressort est en relation par un cordage avec la tête et avec la crosse de l'affut. — (17) Fin des épreuves d'Hanovre sur les fusils d'infanterie à percussion. — (18) Epreuve sur l'intensité de lumière des balles à éclairer autrichiennes (Smola, I, 130). — (19) Instruetiou sur l'épreuve des poudres, en France : on tire six coups avec une éprouvette neuve, en employant une poudre à canon reconnue bonne (*poudre type*) ; la moyenne des portées des cinq derniers coups, donne la portée normale. Après 25 coups tirés par l'éprouvette, on tire de nouveau avec la poudre type 2 coups dont la moyenne fournit une nouvelle portée normale pour les 25 coups suivans, et ainsi de suite jusqu'à ce que la portée normale soit tombée à 200 mètres ; à ce terme on remplace le globe par un globe neuf, et l'on continue de se servir de la même éprouvette comme on vient de l'expliquer, jusqu'à ce que la portée normale soit de nouveau tombée à 200 mètres. L'éprouvette est alors mise elle-même hors de service (Cotty, *Supp.* 433, 437). — (20) Les Russes, dans les siéges de Perse, emploient les bombes avec un grand succès pour battre en brèche. Les mortiers de pe-

lit calibre sont sur des affuts à canon ; ceux de gros calibre sont sur leurs propres affûts, mais retournés sens devant derrière pour pouvoir tirer sous de petits angles. — (21) Romershausen propose une platine de sûreté, où le taquet inférieur de la détente (*untere Bügel des Abzuges*) entre dans un cran de la noix pour n'en sortir qu'au moment de mettre en joue (*beim Anschlagen*). — (22) En Suède, dans une épreuve d'affuts à flèche, un de ces affuts casse au 387ᵉ coup, un autre au 644ᵉ, un autre au 600ᵉ, un 4ᵉ supporte 600 coups quoiqu'il ait eu deux fois ses chevilles cassées. Les pièces qui tiraient sur ces affuts étaient très légères. On attribue la meilleure résistance des affûts anglais à la liaison de la pièce avec la vis de pointage, liaison qui d'un autre côté augmente le recul. — (22) La marine de Suède et de Norwège a 2,243 bouches à feu, celle de Portugal 650, celle de Turquie 2,156. — (24) On essaie, en Autriche, de mettre le feu aux mines avec un pyrophore (alun calciné avec du charbon) contenu dans un flacon qu'on casse au moyen d'une platine proposée par Gillot. — (25) En Suède, aux épreuves de capsules fulminantes, on trouve que le premier coup tiré après s'être servi de l'écouvillon mouillé, prend feu difficilement. — (26) Quatre canons de six en fonte de fer, à la Cardell., après avoir tiré 600 coups à 2 liv. de poudre, ont la paroi de l'âme très inégale, et des cavités de 1/2 ligne de profondeur ; les lumières percées dans la fonte sont extrêmement évasées. — (27) On essaie, en Suède, de fabriquer la poudre par un procédé analogue au nouveau procédé français (*). Le dosage est fixé à 75 s : 10 so : 15 ch. L'épreuve de réception consiste 1° à observer la hauteur d'ascension du globe d'un mortier-éprouvette pointé verticalement ; 2° à reconnaître si, après avoir exposé les poudres à l'humidité, l'absorption ne dépasse pas de plus de

la moitié, celle d'une poudre normale ; 3° à vérifier la proportion du salpêtre au moyen de la pesanteur spécifique d'une dissolution de poudre dans l'eau ; 4° enfin à déterminer la teneur en chlore. — (28) En Danemark, on établit un canon de campagne de 6 en bronze, de 17 calibres de longueur, pesant 740 livres, et un obusier long de 15 à chambre cylindrique et âme (Flug) conique — (29) Kliè éprouve à Indret le moulage en sable pour les canons de bronze ; il réussit en ajoutant au sable de l'ardoise *calcinée* (*). — (30) A Toulouse, un canon de bronze tire 5,000 coups de 1823 à 1827 ; les boulets étaient logés dans des boîtes de carton ; la pièce est encore bonne après l'épreuve (*) — (31) On renouvelle, en France, les essais de bronze ferré. Les résultats sont défavorables (*). — (32) On y construit des obusiers courts de 8 pouces pour siége et place (*).

(1) On fait aussi cette année et la suivante, dans l'artillerie norvégienne, quelques expériences sur le tir des obus à la Shrapnel en employant des obusiers courts. — (3) Cette notice (qui renferme de légères inexactitudes) appartient à la date de 1817 (Voir 1817 (20) et 1809 (1). — (4) Tous les faits signalés dans cette notice sont produits par l'emploi de la poudre ronde du Bouchet, fabriquée en 1826 avec charbon roux. A la suite de l'accident arrivé au polygone, et de la prompte destruction des quatre pièces neuves (par lesquelles celles qui furent trouvées hors de service ont été remplacées), on fait une épreuve comparative sur des pièces neuves, en employant d'une part la poudre précitée du Bouchet, de l'autre, de la poudre de Maromme fabriquée par les pilons avec charbon noir ; les pièces servies avec cette dernière poudre ne sont nullement endommagées lorsque déjà celles qui le sont par la première sont hors de service.

(5) Aucune des cinq pièces restantes de la fabrication extraordinaire de Strasbourg en 1826 (V. la note de la notice 1826 (2)) n'a

de couche de bronze à l'intérieur par dessus l'âme en fer, lorsqu'elles sont éprouvées à Vincennes. On joint à ces cinq pièces les numéros 4 et 6 en bronze ferré de la fabrication extraordinaire de Douai en 1826 (V. 1826(32)). La poudre employée est celle du Bouchet, la même qui occasionna les rapides dégradations dont il est question dans la note précédente. Les numéros 1 et 4 tirent chacun trente-sept coups à boulet roulant, bouchon de foin court (4 onces) sur la poudre et sur le boulet ; dans l'un et l'autre l'âme en fonte est crevée. Le numéro 2 à portion d'âme en fer forgé tire cent vingt-cinq coups à boulet roulant, bouchon de paille (4 onces) sur la poudre et sur le boulet, plus, deux cent-cinquante coups à boulets ensabottés ; au cent vingt-cinquième coup de ce dernier tir, on reconnaît une fente dans la partie inférieure du cylindre en fer ; à la fin, la surface extérieure est fortement gercée sous l'emplacement du boulet. Le numéro 3, de même fabrication que le précédent, tire mille quarante-trois coups à boulets roulans avec bouchon de foin court ; il est hors de service par suite de profonds battemens de boulets et de fortes gerçures ; les boulets sont cassés dans l'âme. — Le numéro 6 à portion d'âme en tôle qui avait déjà tiré cent vingt-cinq coups au calibre de 16 à boulets roulans, en tire mille quatre-vingt-dix-huit de la même manière au calibre de 24 avec bouchons de foin courts ; il est hors de service comme le numéro 3. — Le numéro 4 en bronze ferré tire trois cent soixante-quinze coups à boulets roulans et bouchon de paille ; quoique fortement refoulé, il n'a encore aucun battement de boulet. — Le numéro 6, aussi en bronze ferré, tire quinze cents quarante coups à boulets roulans et bouchons de foin ; il est fortement refoulé, mais tire toujours juste.

(14) La rupture du canon de 24 est citée dans Huguenin (*Het Gietwesen in's Rijks ijser Geschutterey, te Luik*, page 135), ouvrage qui porte la date de 1826. La pièce n'a éclaté en aucun autre endroit qu'à la culasse ; la fonte a été jugée d'une excellente qualité.

(15) D'après l'ouvrage : *Archiv für*, etc., (I, 185), la nouvelle épreuve aurait été faite en 1826 ; c'est d'ailleurs à Berlin qu'elle a eu lieu, et non plus à Coblentz comme la première.

(27) D'après *Archiv für*, etc., (I, 107), c'est en 1830 que le procédé des tonnes et de la presse aurait été introduit en Suède. Voir aussi ce volume pour les détails de la fabrication et de l'épreuve.

(29) Il n'est dit nulle part dans les documens originaux que l'ardoise ait été préalablement calcinée. On a coulé pour cette expérience deux canons (I et II) sur le modèle de 8 long de la marine, et deux autres (I et II) sur le modèle de 18 de la même artillerie. Les deux premiers ont été forés et tournés au calibre de 12 de l'artillerie de terre, les deux de 18 au calibre de 24. Dans le moulage des numéros I de chaque calibre on a suivi en tout le procédé ordinaire de la fonderie d'Indret; dans celui des numéros II on a fait battre davantage le sable afin d'annihiler s'il était possible les infiltrations qui étaient déjà bien moindres que dans le moulage en terre. C'est aussi dans ce but que fut ajouté un vingtième d'ardoise pilée, et qu'il ne fut employé que du sable neuf sans aucun mélange de vieux. Le succès fut complet sous ce rapport, et les pièces étaient si nettes qu'elles n'auraient pas eu besoin d'être tournées. Mais, à l'épreuve de réception, tandis que les numéros I *moulés à l'ordinaire* purent être reçus, les numéros II *à moules durs*, durent être rebutés pour des refoulemens tout à fait extraordinaires à l'emplacement du boulet, et qui, par leur égale répartition tout autour de l'axe dénotaient un manque de ténacité de la matière. L'alliage était sensiblement le même pour les quatre pièces; il y était entré beaucoup de métal neuf.

(30) Voir pour plus de détails (1823 (43)).

(31) Il n'a pas été coulé de bouches à feu en bronze ferré en 1827, mais bien encore une fois en 1828 (Voir 1828 (38)).

(32) La première épreuve pour l'adoption d'un nouvel obusier de 8 pouces en bronze, a été faite à Strasbourg sur deux modèles d'essai qui semblables pour le calibre (o m. 223), la longueur d'âme (o m. 77), le poids (900 kilo), la capacité de la chambre (2 kilo.), différaient par le diamètre de la chambre (cal. de 16 et de 12), par la distance de l'axe des tourillons à l'axe de l'âme (o m o8. et o m. o4) et par l'angle de mire (celui du numéro 1 donnant un but en blanc de 300 mètres; celui du numéro 2 étant nul). On essaie aussi deux poids d'obus (21 et 27 kilo), et chaque obusier tire d'abord dans sa position naturelle, et ensuite renversé sens dessus-dessous pour mettre l'axe des tourillons au dessus de l'axe de l'âme. La chambre de 12 a l'avantage sous tous les angles et avec toutes les charges jusqu'à celle de 1 k. 5; au-delà l'avantage est à la chambre de 16.

Les affûts à canon de 24 (anc. et nouv) résistent mal. L'obusier numéro 2 a plus de recul que le numéro 1 dans la position ordinaire, mais il fatigue moins son affût. Les tourillons *en dessus* fatiguent davantage les affûts et donnent plus de recul. Les obus de 21 kil. ont plus de portée que ceux de 27. Le service est plus aisé avec que sans but en blanc.

(33) A Toulouse, épreuves spéciales de tir des mortiers de 10 et de 8 pouces à la Gomer, aux grandes distances (*Aid.-Mém.* de 1836).

(34) A Douai épreuves de huit mortiers de 12 pouces à la Gomer en bronze ferré. On tire à fortes charges et sous de grands angles. Le nouveau métal résiste mal, soit dans l'âme, soit aux tourillons. Dans ces épreuves, on essaie l'emploi de chambres postiches, ou *culots mobiles* en bronze pour le tir à petites charges ; cet essai ne paraît pas non plus avoir eu de résultats favorables.

(35) Dans le même lieu, épreuve comparative (en service courant) de deux canons de 12 de campagne, le *Résistant* et le *Refoulé*, provenant d'une même coulée, et dont le premier après l'épreuve de réception pouvait être reçu, n'ayant que deux points au-dessus du calibre exact après l'allésage, tandis que le second devait être rebuté, ayant conservé un excès de calibre de quinze points au logement du boulet, et de trois points dans tout le reste de l'âme. Après 500 coups de chaque pièce, moitié avec poudre d'Esquerdes (nouv. procédés), moitié avec poudre de Maromme,

Le *Résistant* a au logement du boulet 18 pts., à la charge 14.
Le *Refoulé* *id.* 19 *id.* 13.

(36) On cesse à la fonderie de Douai les essais d'enfossage des moules *à barreaux* (V. 1825 (23)) sans qu'il ait occasionné aucun accident ni aucun inconvénient, et même quoique la comparaison du nombre des pièces reçues par ce procédé et par l'ancien soit en faveur du premier. On se décide ainsi parce que dans une coulée (par l'ancien procédé) une paroi de rigole a cédé sous la pression du métal qui s'est écoulé sur le sommet de la fosse ; cet accident ayant fait craindre de graves inconvéniens s'il en arrivait jamais un pareil dans un cas d'enfossage à barreaux.

JOURNAL



ÉTAT ACTUEL

DE L'ARTILLERIE DE CAMPAGNE

CHEZ LES DIVERSES PUISSANCES DE L'EUROPE,

Par M. Jacobi,

Lieutenant dans l'artillerie de la garde Prusse. Traduit de l'allemand, suivi de notes et additions, par M. le capitaine Mazé, professeur du cours d'artillerie à l'école d'pplication d'état-major.

—

AVANT-PROPOS DE L'AUTEUR.

Avant de livrer à mes camarades ce premier essai de mon travail, qu'il me soit permis de dire ici quelques mots de son objet, de sa composition, des sources que j'ai consultées, et, avant tout, de réclamer leur bienveillante indulgence, les priant de ne pas perdre de vue, dans le jugement qu'ils en porteront, les limites de la tâche que je m'étais imposée.

La nouvelle manière de combattre indroduite dans la guerre de la révolution avait naturellement exercé son influence sur le matériel et sur le mode d'emploi de l'artillerie. Un matériel de campagne, tel que celui qui existait à la fin du dix-huitième siècle, ne pouvait plus suffire au nouveau genre de service que l'on exigeait de l'arme; aussi de nombreuses améliorations avaient-elles été tentées, même

pendant la durée de la lutte qui tint pendant vingt-deux ans les nations de l'Europe sous les armes. Mais, au milieu des fluctuations orageuses de guerres presque continuelles, il était impossible d'apporter dans l'appréciation et la mise à profit des expériences recueillies sur les champs de bataille toute la maturité que requérait l'importance du sujet; il fallut donc attendre les loisirs de la paix pour tirer le meilleur parti possible de ces expériences, pour compléter et réformer le matériel de l'artillerie dont l'insuffisance s'était fait sentir dans presque toutes les armées, et créer de nouveaux systèmes d'artillerie de campagne mieux appropriés aux nouveaux besoins de l'armée.

L'Angleterre, la Belgique et la Hollande, la France, la Prusse, la Sardaigne, la Suède, la Suisse et la plupart des petits états de la Confédération Germanique, possèdent de nouveaux systèmes d'artillerie de campagne qui ont été l'objet de discussions publiques dans les journaux militaires. Mais trop souvent, à la lecture de ces sortes d'articles, on s'apperçoit que l'ignorance de certains détails, met à-peu-près hors d'état de juger, par soi-même, jusqu'à quel point sont fondées les critiques dirigées, soit contre l'ensemble d'un système, soit contre quelques-unes de ses dispositions.

J'ai donc cru faire une chose utile à mes camarades en rédigeant et livrant à l'impression une description de l'état de l'artillerie de campagne en Europe, faite d'après des renseignemens positifs et dignes de confiance.

Mettant de côté toute critique, j'ai restreint ma tâche à la partie descriptive, j'ai compris dans mon travail tout ce qui concerne les constructions du matériel en général, l'approvisionnement en munitions, l'organisation des batteries de campagne et des colonies, le rapport numérique de l'artillerie aux autres armes, les traits essentiels de l'espèce et du

mode de service des bouches à feu et de leur emploie, le personnel et son instruction, enfin l'armement des troupes d'artillerie.

A ces dispositions j'ai ajouté des tableaux relatifs aux détails de l'organisation et de l'approvisionnement en munitions, aux dimensions principales des bouches à feu, aux poids des charges et des projectiles, à celui des voitures, enfin au rapport qui existe entre la quantité de munitions qui accompagne les pièces et le nombre de chevaux employés à leur transport.

Pour faciliter la comparaison des différens systèmes entre eux, et sauver autant que possible au lecteur l'ennui des calculs de conversion des poids et mesures, tous les nombres de cette espèce qui figurent dans les tableaux ont été réduits en pieds de Prusse (ou du Rhin) et en livres de Berlin (1). Dans la réduction des poids des bouches à feu et voitures, on a supprimé toute fraction de livres, négligeant celles qui étaient inférieures à 1/2 et subtituant une livre entière à celles qui dépassaient cette limite.

Je prie de nouveau mes camarades de ne pas perdre de vue, en jugeant ce travail, qu'ils ne doivent y chercher d'autre mérite que celui d'une compilation. Ce n'est qu'un simple recueil de matériaux où je n'ai eu d'autre prétention que celle de faire connaître ce qui existe, de rassembler dans un corps d'ouvrage des renseignemens épars, imprimés ou inédits, presque entièrement ignorés de la plus grande partie du public.

J'ai puisé les documens qui m'ont servi dans ce travail, non-seulement dans les riches bibliothèques de la résidence

(1) Tous ces nombres ont été réduits en mesures métriques dans la présente publication.

royale, mais encore dans des communications manuscrites ou verbales d'officiers, qui, dans leurs voyages en pays étrangers, ont eu l'occasion de se mettre au courant de l'organisation militaire de ces pays. Lorsque parfois ces documens ne m'ont pas fourni des données suffisantes, je me suis efforcé de remplir les vides qui restaient dans mes descriptions en m'adressant directement à des officiers d'artillerie étrangers, soit verbalement, soit par correspondance, n'épargnant aucune peine pour rendre le travail aussi complet que possible. Malgré mes efforts, il est encore resté çà et là quelques lacunes; j'ai mieux aimé les laisser subsister (sauf à les remplir plus tard par des supplémens), que de m'exposer à faire perdre à l'ouvrage une partie de son prix, en cherchant à les éviter au moyen de renseignemens dont l'exactitude ne m'était pas garantie. Ces lacunes se trouvent en général dans les parties des systèmes que la raison d'état cherche à soustraire à l'investigation des étrangers; tel est, entre autres, dans l'artillerie anglaise, tout ce qui concerne la confection des fusées d'obus à balles, et la préparation des fusées de guerre. Je m'étends peu sur la construction proprement dite du matériel : mon but est de décrire le matériel confectionné, et d'exposer les procédés et les moyens de construction.

J'aurai soin d'indiquer, dans une introduction, placée en tête de chaque nouveau système d'artillerie, les sources spéciales où j'aurai puisé, j'y donnerai en même temps les rapports dont j'aurai fait usage pour la conversion des poids et mesures.

La première livraison que je soumets en ce moment à mes lecteurs, concerne le matériel de l'artillerie de campagne anglaise. J'ai commencé par cette artillerie à cause du caractère distinctif de son système d'affûts, qui diffère entière-

ment de celui des affûts à flasques, et parce que plusieurs autres artilleries de l'Europe sont parties de ce système pour construire les leurs. D'ailleurs, l'on peut considérer comme déjà assez bien connues les artilleries restées fidèles au principe de l'ancien système, en exceptant toutefois celle de la Suède qui a été reconstruite sur des bases toutes nouvelles.

Puissé-je avoir atteint le but que je m'étais proposé, de propager par une composition raisonnée, la connaissance des diverses artilleries de campagne de l'Europe ! puissé-je avoir convaincu mes estimables camarades de l'ardent desir qui m'animait de leur être utile! Ce serait la plus belle récompense des peines que je me suis données pour composer ce recueil.

Berlin, novembre 1834.

G. A. JACOBI,
Lieutenant de l'Artillerie de la Garde prussienne.

Artillerie Anglaise.

Indication des Matériaux.

Les sources où ont été puisées les matériaux de ce travail sont les suivantes :

1° *Forces militaires de la Grande-Bretagne, par Charles Dupin. Paris*, 1820.

2° *The British gunner, by Captain J. Morton Spearman. London*, 1828.

3° *The Bombardier and pocket gunner, by Captain Ralph Willett Adye revised and corrected, according the present system, by Major William Granille Eliot. London*, 1827.

4° *Militærische Reisen, von W. L. Volz, ehemaligem grossherzoglich badischen Artillerie-Offizier. Stuttgart und Tübingen, in der J. G. Cotta'schen Buchhandl.*, 1826.

5° *Communications inédites d'officiers ayant visité l'Angleterre*

et qui ont été à même d'étudier les institutions militaires de ce pays.

Cette dernière source est celle qui nous a procuré les renseignemens les plus utiles sur divers objets. S'il arrive quelquefois que les indications qu'elle nous a procurées diffèrent de celles que fournissent les sources anglaises, il ne faudrait cependant accuser ni les unes ni les autres d'inexactitude. Les fréquens changemens auxquels le matériel de l'artillerie est exposé en Angleterre, sont les seules causes de ce défaut d'accord. Dans ce pays, toute disposition jugée momentanément préférable est adoptée pour les nouvelles constructions sans rien changer aux anciennes; il suit de là que pour acquérir une connaissance un peu exacte du matériel actuel de l'artillerie anglaise, il ne suffit pas de se mettre au courant des constructions le plus récemment adoptées, il faut étudier en outre les constructions antérieures. C'est de ce point de vue que devront être considérées les variations que l'on pourra rencontrer dans ce recueil.

Les fusées de guerre introduites de nos jours dans plusieurs armées, sont devenues l'objet d'une attention générale en Europe, depuis la première application qui en fût faite comme projectile de guerre. Chacune des grandes puissances a fait faire à leur sujet des recherches spéciales; mais partout leur composition et leur préparation sont mises au rang des secrets à garder, et, comme tels, soustraits à la connaissance du public et même à celle de la plupart des artilleurs.

On trouve bien dans les ouvrages de Volz et de Dupin, quelques indications sur la préparation et la fabrication des fusées anglaises; mais elles ne suffisent pas pour donner la connaissance précise des procédés suivis. J'ai mieux aimé ne rien dire du tout que de rester incomplet. Je me suis donc

borné à citer les fusées comme étant au nombre des projectiles employés dans l'artillerie anglaise, et à indiquer la place qu'elles occupent dans l'organisation du matériel.

Poids et mesures.

Pour la réduction des poids et mesures des anglais en poids et mesures du système métrique on a fait usage des rapports suivans :

La livre avoir du poids, = 16 onces, = 256 drams, = 0,4534 kil.

1 quintal, = 4 quarts, = 112 liv, = 50,78 kil.

1 pied anglais, = 12 pouces, = 120 lig, = 1200 points, = 0,30479449 mèt.

Le yard ou 3 pieds anglais, = 0,91438348 mèt.

ARTILLERIE DE CAMPAGNE ANGLAISE.

PREMIÈRE PARTIE.

DESCRIPTION DU MATÉRIEL.

CHAPITRE PREMIER.

Bouches à feu. (*Guns.*)

Les 25,000 bouches à feu des artilleries de terre et de mer, que l'on conserve à Woolwich, non-seulement présentent entre elles les calibres les plus divers, mais chaque calibre comprend en outre des pièces très différentes par la longeur et par le poids.

Le *Pocket gunner* et le *British gunner*, qui tous deux donnent les dimensions des bouches à feu tant en pieds qu'en calibres, diffèrent aussi dans leurs indications, au point que, par exemple, le calibre du canon de 3 fixé à 2^{m} 815 par le premier de ces deux livres, l'est à 2^{m} 915 par le second.

Le tableau n° 1 (voir à la fin de cette notice) fait connaître les poids et les dimensions longitudinales et transversales des bouches à feu de campagne les plus en usage, d'après les deux ouvrages précités, et d'après les communications inédites mentionnées parmi les sources sous le n° 5.

Canons. (*Cannon, gun.*) (*Pl.* 1, *fig.* 1.)

Les canons de campagne (*field guns*) regardés comme les meilleurs, sont ceux qui sont construits pour une charge du 1/3 du poids du boulet, et à raison de 170 livres environ de métal par livre de ce poids. Pour le calibre de 6, tirant à la charge de 1/4, le rapport de 116 à 1 est jugé suffisant. On n'a recours à des calibres inférieurs au 6 qu'autant que le requiert la nature du pays théâtre de la guerre, ou l'état de l'ennemi que l'on doit combattre.

Les canons de campagne que l'on emploie le plus ordinairement sont les suivans :

	LONGUEUR EN CALIBRES.	POIDS	
		EN QUINTAUX ANGLAIS.	EN KILOGRAMM.
Le 12 moyen.	17	18	914
Le 9 moyen.	17	13 1/2	685 1/2
Le 6 lourd, (de Désaguillers.). . . .	23	12	609
Le 6 léger.	16 1/3	6	304 1/2
Le 3 pour la plaine. . .	23	6	304 1/2
Le 3 pour les montagnes*	12 1/3	2 1/4	114
Le 3 pour les Colonies. .	16 1/2	3	152
L'amusette de une livre de balles.	29 7/10	2 1/2	127

* Il existe en outre pour les artilleries de montagne et des colonies 3 autres canons de 3 et une autre amusette de 1 livre de balles.

Il y a eu aussi des canons de campagne de 18, avec lesquels marchaient des obusiers de 8 pouces. Ces deux bouches à feu sont en fonte de fer. Le canon a 18 calibres de longueur et pèse 38 1/2 quintaux anglais ou 1955 kil. On pense, en Angleterre, que désormais ces bouches à feu ne seront plus menées en campagne.

La longueur usuelle de 17 calibres pour les canons de campagne, a été partagée en 18 parties égales dont 5 pour le premier renfort (*first reinforce*), 4 pour le deuxième (*second reinforce*), 7 pour la volée (*chase*), et 2 pour le bourrelet.

Les diverses parties de la pièce, y compris le bourrelet, forment des ressauts accompagnés de moulures (*freezes*). La plus forte épaisseur des parois de l'axe (*thikness of metal*) est comprise entre les 2/3 et les 7/8 du diamètre du boulet (*diameter of shot*), la moindre est la moitié de la première. Chaque renfort va en diminuant vers la bouche de quelques centièmes. Entre les deux moulures de derrière, est un champ de lumière rectangulaire saillant, contre lequel on fixe avec des vis une platine de fusil.

L'épaisseur en arrière du fond de l'ame (cul-de-lampe non compris), et à la plate-bande de culasse (*base ring and resistance*) est ordinairement d'un calibre. Le cul-de-lampe (*cascable*) est formé par un listel (*astragal* ou *fillet*), plus bas que la plate-bande de culasse (*base ring*), suivi d'une doucine qui rejoint le collet du bouton (*nek of the button*) dont elle n'est séparée que par un listel. Autrefois il y avait en dessous du bouton (*button, pomeleon*) une partie disposée de manière à fixer la vis de pointage à la pièce ; elle n'existe plus aujourd'hui que la vis de pointage a été changée. Le bouton est rond

On ne mentionne ici que celles de ces pièces dont le *British gunner* donne les poids et approvisionnemens.

et uni comme dans toutes les autres artilleries. Les canons de 12, de 9, et de 6 lourd ont des anses.

L'ame (*bore*) de ces bouches à feu se termine par une portion de sphère d'un rayon égal au calibre, et l'angle que fait ce fond (*bothom*) avec la paroi latérale est arrondi avec un rayon égal aux 3/16 de ce même calibre.

La lumière (*vent*) débouche à l'extrémité de ce dernier arrondissement, elle est inclinée sur l'axe; son diamètre est de 0, 20 pouces angl. = 5 millim.

L'axe des tourillons (*axis of the trunnions*) est aux 4/9 de la longueur totale, à partir du derrière de la plate-bande de culasse. Il est abaissé en-dessous de l'axe de l'ame (*axis of the bore*), d'une quantité telle que ce dernier axe soit tangent au-dessus des embases (*shoulders of the trunnions*).

Les anciens canons de campagne ont un angle de mire (*dispart*) de près de 1° et pas de guidon (*aimsight*). Toutes les bouches à feu de campagne que l'on construit aujourd'hui d'après les tracés du général Millar, ont leur ligne de mire parallèle à l'axe (*cylindrical pieces*).

Obusiers. (*Howitzers.*) (*Pl.* 1, *fig.* 2.)

Les obusiers de campagne les plus ordinairement employés ont 10 calibres de longueur d'ame, y compris l'espèce de chambre (*chamber*) qui la termine ; cette chambre est cônique avec fond arrondi en portion de sphère. Le diamètre de l'entrée est égal à celui de la partie cylindrique (*chase*). Ces obusiers sont proportionnés pour tirer à la charge du 1/6 du poids de l'obus, et reçoivent 100 livres de matière par livre de ce poids. Il y en a deux qui sont en bronze.

	LONGUEUR EN CALIBRES.	POIDS DE L'OBUSIER.	POIDS DE L'OBUS.
		Quint. ang. Kil.	Liv. ang. Kil.
Celui de 24.......	10	13 1/2=685,5	15 =6,8
Celui de 12.......	10	6 1/2=330,1	7 1/2=3,4

L'axe des tourillons est en dessous de celui de l'ame d'une quantité égale à 3/23 du calibre, ou à 0, 019^{m}, dans l'obusier de 24, et à 1/9 de calibre = 0, 013^{m} dans celui de 12. Le diamètre de l'ame est de 5, 72 p. = 0, 145^{m} pour le premier, et de 4,58 p. = 0, 116^{m} pour le second.

Il y a en outre un obusier de 8 p. en fer marchant avec le canon de 18, celui-ci n'a que 6 calibres de longueur et pèse 20 1/2 quintaux = 1041 kil. Sa construction est basée sur une charge de 1/10 du poids du projectile. Son poids total est égal à 53 fois le poids du projectile qui pèse environ 43 liv. = 19, 5 kil.

Il y a encore pour l'artillerie de montagne et des colonies l'obusier court de 4, 4 p. adopté autrefois pour l'artillerie de campagne. Il a le calibre du canon de 12, 5 calibres de longueur, et pèse 2 1/2 quint. (127 kil.). Il est construit pour une charge de 1/15 du poids de l'obus, à raison de 37 1/2 fois ce même poids qui est de 7 1/2 liv. = 3, 4 kil. Sa chambre est cylindrique et se raccorde par une portion de sphère avec le cylindre de l'ame.

Les anciens obusiers courts avaient l'axe des tourillons au milieu de la longueur, ils étaient plus gros dans la partie

du milieu qu'au pourtour de la chambre; une simple plate-bande tenait lieu de bourrelet; pour tout le reste la construction était la même, à l'extérieur et à l'intérieur, que pour les obusiers courts de 4,4 pouces conservés pour la montagne.

Dans les nouveaux obusiers du général Millar, qui ont 10 calibres de longueur, et qui sont des calibres de 24 et de 12, le centre des tourillons a été porté en arrière d'environ 2/3 de calibre. La forme extérieure, la lumière, le champ de lumière, le bouton et son collet, sont comme aux canons; la chambre a de longueur 1 1/2 fois le diamètre de l'obus, elle se termine en arrière dans le plan de l'arête antérieure de la plate-bande de culasse, où elle est arrondie par une portion de sphère d'un rayon égal au 1/3 du calibre; en avant elle s'évase côniquement jusqu'à rejoindre le cilindre de l'ame.

Le derrière de la culasse est formé par une portion de sphère concentrique à l'arrondissement du fond de la chambre, et d'un rayon égal au calibre, ce qui donne 7/9 de calibre pour la plus grande épaisseur de la bouche à feu. La plus petite épaisseur est à-peu-près 1/3 de calibre. L'axe des tourillons est à la même hauteur que l'axe de l'ame.

Les moulures diffèrent un peu de celles des canons et consistent en simples plates-bandes; il n'y a qu'un seul ressaut de métal, qui est à la naissance de la volée un peu en avant des tourillons. Tous les obusiers de campagne portent un guidon obtus dont la saillie est réglée de manière à rendre la ligne de mire parallèle à l'axe; sa partie antérieure répond à la jonction de l'arrondissement du bourrelet avec le quart de rond (*muzzle patch*) qui termine la pièce à la bouche.

Système de pointage.

Les anglais emploient 3 espèces différentes de hausses (*tengent scale*) dans le tir des canons.

La plupart des canons de campagne, et principalement les lourds, sont munis d'une hausse à tige (*pl.* 1, *fig.* 3) traversant le métal de la culasse. Le bourrelet qui termine la tige (*tangent slide*) en-dessus porte un cran de mire (*groove of sight*) prismatique; ce bourrelet ne se prolonge pas en arrière en lèvre arrondie comme le dessus de la hausse prussienne, mais il saille de toute son épaisseur au-dessus du cul-de-lampe. Une vis de pression donne le moyen de fixer la tige à la hauteur voulue.

La tige est cylindrique avec pan coupé en arrière; sur cette face plane est tracée une division de quarts de degré, donnant les diverses hausses correspondantes à des distances de 50 ou 60 yards (environ 46 mètres) au-dessus du but en blanc. Regardant la subdivision de la hausse suivant les tangentes des angles d'élévation comme peu praticable dans l'exécution, on a supposé qu'à des variations égales de la hausse correspondaient des variations égales dans les portées. Aux anciens canons qui ont une ligne de mire inclinée à l'axe, l'échelle de la hausse ne commence à compter qu'après déduction de l'angle de mire qui correspond à cette inclinaison.

La face ronde antérieure de la tige porte une autre échelle spécialement consacrée au tir des obus à balles. Les traits horizontaux qui la composent, et qui indiquent les hauteurs de hausse à employer pour certaines distances déterminées,

sont tous partagés en deux par une grande ligne verticale servant à différencier deux sortes de côtes inscrites de part et d'autre sur les traits horizontaux : d'un côté sont les longueurs à donner aux fusées exprimées en dixième de pouce, de l'autre sont deux nombres placés l'un au-dessus de l'autre; le nombre de dessus indique la limite inférieure de la distance pour laquelle la hauteur correspondante de la hausse est applicable; le nombre de dessous indique la limite supérieure et partant l'étendue de terrain dans laquelle le coup produit ses effets.

Les canons légers qui ne sont pas munis de la hausse fixe que l'on vient de décrire, en ont une mobile en laiton (*pl.* 1, *fig.* 4). Son pied, dont le dessous est évidé avec un rayon égal à celui de la plate-bande de culasse, porte un talon cylindrique qui entre dans un trou pratiqué sur cette plate-bande. Un trou percé dans la hausse, vis-à-vis de chaque angle d'élévation qu'elle fournit, sert à diriger le rayon visuel du pointeur. Une seconde échelle, tracée sur la face postérieure de l'instrument, le rend susceptible de servir pour deux bouches à feu différentes.

Le troisième moyen de donner les degrés aux pièces porte le nom de *quarter sight* (*pl.* 1, *fig.* 5). Il ne sert que dans les cas où quelqu'obstacle empêche de pointer par le dessus de la bouche à feu, il suppose en outre que le but présente une certaine étendue en largeur comme serait par exemple un vaisseau. Cependant le moyen dont il sagit est adopté à presque tous les canons.

Il consiste en une suite de lignes tracées sur le quart supérieur de droite de la plate-bande de culasse et en une entaille pratiquée sur le côté droit du bourrelet. La pièce étant disposée de manière que son axe soit horizontal, on y marque extérieurement la trace d'un plan horizontale tangent au-

dessus des embases ; la partie de cette trace qui est sur le bourrelet donne le point antérieur invariable de direction ou guidon latéral (*muzzle quarter*), tandis que celle qui est sur la plate-bande de culasse, donne le zéro d'une échelle formée en projettant sur le contour de la plate-bande, les tangentes successives des angles d'élévation, variant par quarts de dégrés.

Lorsqu'à l'aide de cette disposition on dirige la pièce sur le but, au moyen d'une ligne de mire latérale, passant par un point déterminé de l'échelle et par le cran du bourrelet, la pièce reçoit une inclinaison d'autant de quarts de degré qu'il y a de traits de division depuis le zéro de l'échelle jusqu'à celui qu'on a employé.

Au lieu de (*quarter sight*) fixe, ou construit sur la pièce même, on en a aussi de mobiles qui sont établis d'après le même principe. Ils consistent en une plaque de laiton, susceptible de s'appliquer contre la plate-bande de culasse, dans le plan de son arête postérieure, au moyen d'une échancrure circulaire ménagée sur l'un des bords de cette plaque ; le bord opposé, qui est alors vertical, porte la division ; celle-ci est formée, tantôt par une suite de petits trous espacés les uns au-dessus des autres, suivant la même loi que les divisions de la hausse fixe, tantôt par des entailles ou dents de scie pratiquées aux mêmes points que les trous dont on vient de parler ; *a* est un tenon qui sert à placer chaque fois la plaque au point convenable de la plate-bande.

Toutes les fois qu'on se sert, soit du *quarter sight*, soit de la hausse mobile pour pointer une bouche à feu, on doit avoir soin *pour éviter toute erreur* de tenir l'index contre le trait de la graduation que l'on veut employer.

Le pointage des obusiers s'effectue, tantôt comme celui des canons, au moyen de la hausse (*tangent scale*), tantôt par le

moyen d'un quart de cercle *(quadrant)*. Il existe deux espèces de ce dernier instrument; le quart de cercle à règle, dont la règle s'applique, dans l'usage, contre la génératrice inférieure de l'ame; et le quart de cercle à niveau *(level spirit quadrant)*. Le quart de cercle à règle, qui porte un petit fil-à-plomb pour en régler l'emploi *(pl.* I, *fig.* 6*)*, sert, dans le tir usuel, toutes les fois que l'angle d'élévation doit dépasser 10 degrés. Le quart de cercle à niveau *(pl.* I, *fig.* 7), ne sert que dans les circonstances qui exigent un grand degré d'exactitude. Il se compose d'une petite régle en laiton *aaaa*, de 6 p. environ de longueur, et 1 1/4 p. de largeur, sur l'un des bouts de laquelle est adopté à vis un arc de cercle gradué *bb* également en laiton. Un niveau à bulle d'air *cc*, mobile autour d'une charnière établie au centre *d* de l'arc gradué, peut prendre toutes les positions possibles par rapport à la graduation, au moyen de l'indicateur *e* qui le termine, et d'une vis micrométrique placée derrière l'arc; enfin une vis de pression *f*, sert à fixer ce niveau dans la position qu'on lui a donnée.

Platine à silex. (*Gun-lock.*)

Nous avons déjà parlé, en décrivant les pièces, du champ de lumière dont sont munis tous les canons et obusiers anglais que l'on coule aujourd'hui, et qui sert à fixer commodément et à volonté la platine de fusil. Ce champ a environ 2 p. de largeur; il est pratiqué au-dessus de la lumière dont il contient l'orifice extérieur; un canal est creusé dans son dessus, depuis cet orifice jusqu'au bord de droite du champ de lumière pour recevoir le bassinet de la platine *(pan of the fire lock)*, quand celle-ci est appliquée contre la face droite sur la-

quelle elle est maintenue par deux vis horizontales. Il y a un trou, dans le milieu du bassinet, par lequel la flamme de l'amorce se propage dans le reste du canal jusqu'à la lumière.

Marteau pour amorces à percussion. Une plaque de fer *cccc* (*pl.* I, *fig.* 8), portant deux montans *ac*, est fixée par 4 vis à la droite de la lumière sur le pourtour du premier renfort, à distances égales de la génératrice supérieure et de la génératrice latérale; le marteau *ab* se met entre les deux montans, en tournant autour du boulon *d*. Pour faire feu on le relève et l'on tire dessus avec la corde *f*. Nous décrirons plus loin l'étoupille lorsque nous parlerons des munitions.

CHAPITRE DEUXIÈME.

AFFUTS ET VOITURES.

Affuts. (*gun carriage, travelling carriage*). (*Pl.* II).

Tous les affûts de campagne anglais, soit pour canons, soit pour obusiers, sont construits exactement d'après les mêmes principes, ils ne diffèrent entre eux, d'un calibre à l'autre, que par les dimensions.

L'ancien affût à flasques (*bracket carriage*) a été remplacé vers le commencement de ce siècle par un affût à flèche (*block trail carriage*). Celui-ci consiste en deux très petits flasques servant à porter les tourillons, et en une pièce de bois rectangulaire ou flèche placée entre eux deux, laquelle remplit les fonctions des deux longs flasques d'autrefois, quoique beaucoup plus légère qu'eux.

Les parties principales du nouvel affût sont : la flèche, les deux flasques ou joues, l'essieu en fer avec son corps d'essieu en bois, le coffret d'essieu, les roues, la vis de pointage.

Flèche. (*Block trail*).

La forme en est suffisamment indiquée par le dessín (*pl.* II, *fig.* 3). Au point le plus fort, répondant à l'emplacement de la vis de pointage, son épaisseur est égale à sa largeur; de là elle va en diminuant uniformément jusqu'au cintre de crosse, où elle atteint son *minimum* qui n'est que les 2/3 du *maximum*. La largeur est constante entre les flasques, au-delà desquels elle va pareillement en diminuant d'envrion 1/3 jusqu'à l'extrémité de la crosse (*trail*).

Flasques. (*Cheeks.*)

Les flasques, dont la plus grande hauteur répond en avant de l'encastrement d'essieu, sont disposés parallèlement entre eux. Le centre du logement des tourillons (*trunnion hole*), est, en avant du centre de l'encastrement d'essieu, d'environ $0^{m}209$; il est un peu au-dessous du dessus des flasques. Le centre de l'encastrement d'essieu est au 1/3 antérieur de la longueur totale.

L'assemblage des flasques avec la flèche a lieu par le moyen de 3 boulons.

Ferrure. (*Ironing.*)

Les parties en fer des affûts à flèche sont beaucoup moins nombreuses que celles des anciens affûts. Les bandes de recouvrement des flasques se prolongent en avant sur les têtes (*breast*) des flasques, et en arrière jusqu'à hauteur de la vis de pointage. Elles sont fixées par deux chevilles à tête carrée *bb*, par deux chevilles à tête plate ou à clavette *cc* (*capsquare-bolts*), et par un certain nombre de vis à bois. Les 2 chevilles à tête carrée et la cheville à tête plate de derrière chaque flasque servent en même temps à assujettir l'essieu en fer ainsi que son corps d'essieu en bois, contre l'affût, par le moyen des étriers d'essieu (*capsquares*) qu'ils fixent contre le bois. L'essieu est percé d'un trou, sous chaque flasque, pour livrer passage à la cheville à tête carrée de devant, et d'un troisième trou au milieu, pour recevoir un boulon *d* qui, traversant en même temps le corps d'essieu en bois et la flèche, serre ces différentes pièces les unes contre les autres. Des frettes *ee* placées aux deux extrémités du corps dessieu, ajoutent à la solidité de son assemblage avec l'essieu en fer.

Le bout inférieur de la flèche, arrondi en crosse, est enveloppé par une forte bande de fer, qui y est fixée par un boulon *f* et par plusieurs clous de forte dimension; à cette bande est soudé l'anneau en fer *g* (*pintrail eye*) servant à réunir l'affût à l'avant-train, elle se prolonge en-dessous de la flèche jusqu'à environ 1 pouce du boulon *x*, dont la tête formée en anneau reçoit l'extrémité de la chaîne d'enrayage.

Un anneau mobile *h*, qui traverse la tête du boulon *f*,

sert concurremment avec une forte douille en tôle placée plus en avant, à adapter le levier de pointage (*traversing handspike*) à la crosse *kk*, on emploie à cet effet la clavette *y* que l'on introduit par une ouverture de la douille, dans un trou percé dans le bout du levier; *kk* sont des poignées servant à soutenir la crosse dans les manœuvres et de mettre et ôter l'avant-train; *l* est une plaque d'appui de roue (*locking plate*), et *m* une cisaille pour couper le bout allumé des lances à feu (*port fire klipper*) quand on cesse de tirer. La figure fait assez connaître le mode d'attache de la chaîne d'enrayage *n* (*drag-chain* ou *jack-chain*).

Lorsque l'on veut enrayer, on décroche la chaîne de dessus le crochet *c*, on la passe autour d'une jante, et on accroche le crochet *p* qui la termine dans l'une des mailles de la partie inférieure. Deux boulons traversant le corps d'essieu en bois (*axlebed*) près des épaulemens (*shoulders of the axletree*) fournissent des points d'attache aux deux chaînes de retraite (*advance chains*), dont les deux extrémités rapprochées reçoivent dans les anneaux qui les terminent le crochet de la prolonge; *rr* sont des anneaux carrés en fer, à travers lesquels passent des courroies qui servent à attacher les armemens de la bouche à feu.

Coffrets.

Il y a sur le corps dessieu, entre les flasques et les roues, deux petits coffrets pour les canons de 3 et de 6 léger, et un seulement pour toutes les autres bouches à feu de campagne. Dans ce dernier cas, le coffret unique est du côté du

sous-verge (*off-side*). Aux affûts de 3 et de 6 léger, le coffret du côté des porteurs (*near side*) contient un certain nombre de coups à boulets, l'autre est divisé intérieurement en deux cases inégales, la plus petite pour recevoir de menus approvisionnemens, la plus grande doublée en cuivre laminé pour la mèche à canon, dont le bout allumé pend au dehors à travers un trou percé dans la face de cette case qui regarde les chevaux. Immédiatement au-dessous de ce trou on a adapté, à l'extérieur et à charnière, un cône creux, en tôle, légèrement applati, dont la plus grande ouverture est tournée vers le bas. Ce cône reçoit le bout de la mèche et le garantit de la pluie, en même temps qu'il garantit le coffret contre l'action du feu. Pour plus de sécurité encore contre l'action de l'eau, le cache-mèche lui-même est abrité par un morceau de toile à voile imperméable attaché au-dessus du coffret, et dont le bord pendant est garni d'une bande de tôle qui la maintient tendue. Le couvercle de ces coffrets, de même que ceux des coffrets d'avant-train et des coffres de caissons, est recouvert d'une toile à voile imperméable.

Vis de pointage. (*Elevating screw.*)

L'ancienne vis de pointage était réunie à charnière à la pièce au moyen d'un anneau qui se trouvait en dessous du bouton de culasse; on a renoncé à cette disposition. Aujourd'hui la tige de la vis (*winch of the screw*) se termine en dessus par une tête plate sur laquelle porte la plate-bande de culasse. A cette tête sont soudés quatre bras rectangu-

laires entre eux, dont on se sert pour faire marcher la vis dans un écrou en bronze (*brass box of the screw*) logé de son épaisseur dans le dessus de la flèche.

La tête plate de la vis est garnie d'un cuir épais attaché solidement contre les bras et qui sert à amortir l'effet de la pression et des chocs de la pièce; *s* est une chaînette servant à fixer la vis dans sa position.

L'angle que l'affût fait avec le terrain est de 21 degrés. Le plus grand angle d'élévation qu'il permette de donner aux pièces est de 15 à 16 degrés. Quant à l'angle de tournant il varie dans les divers calibres de 45 à 47 degrés. La voie est de 1m 504.

Chevalets à fusées. (*Rocket frames* ou *rocket tubes.*)

Les fusées de guerre anglaises se tirent tantôt à ricochet en les plaçant à terre, tantôt à feux courbes en employant à cet effet un appareil particulier qui permet de les faire partir sous des angles de 6 à 15 degrés. Il existe deux espèces différentes de ces appareils ou affûts pour les fusées de campagne, l'un pour fusées de 6, l'autre pour fusées de 12.

Ce dernier (*pl.* I, *fig.* 9) consiste en un tube de tôle *A*, de 12 pieds de longueur, supporté en arrière par un chevalet à 2 pieds *B*, et en avant par un autre chevalet *C* semblable qui porte en outre un arc gradué disposé de manière à régler le pointage. La hauteur des pieds *cd*, *ef* de ces 2 chevalets est telle que, quand la fusée de 12, garnie de sa baguette directrice, a été placée dans le tube en entrant par l'orifice *a* jusqu'à se présenter à l'orifice opposé, le bout extérieur de la baguette ne fasse qu'effleurer la suface du sol. La partie

supérieure *eg* du chevalet de devant, a une charnière en *e*, qui permet de la rabattre sur la partie inférieure pour rendre le transport plus facile. L'ouverture que présente cette même partie *eg*, dans le sens de la longueur du tube, est assez large pour recevoir ce tube ; l'ouverture qu'elle présente dans la direction perpendiculaire à la première, est étroite, n'étant destinée qu'à permettre le mouvement de va-et-vient d'un boulon à bout taraudé, que l'on fixe à l'aide d'un écrou à oreilles à la hauteur voulue. L'étendue de l'arc *eg* est telle que le tube peut recevoir les diverses inclinaisons depuis 6 jusqu'à 15 degrés. Ces degrés sont inscrits sur l'appareil.

L'affût à fusées de 6 (*pl.* I, *fig.* 10), ressemble au précédent dans sa partie postérieure, mais le devant n'est pas le même. Le tube est garni en avant d'une charnière *k*, à laquelle tient une tige *ko*, celle-ci traverse la boite *g* et peut y être fixée à la hauteur voulue au moyen de la vis *n*. La boîte *g* est portée par 2 jambes *ml*. La graduation de 6 à 15 degrés est marquée sur la tige *ko*.

Le transport des affûts à fusées se fait au moyen du caisson à fusées. A cet effet tous les pieds des chevalets sont à charnière pour pouvoir les rapprocher l'un contre l'autre, et placer le tout parallèlement à la direction du tube.

Avant-train. (*Limber*, *Pl.* III et IV.)

L'avant-train se compose du corps d'avant-train (*under cartage*) et de 2 coffrets (*boxes*). Les parties du premier sont : L'essieu avec son corps d'essieu en bois, les 2 armons (*futchell bars*), un épar du milieu, une volée fixe (*rear trace bar*), et 2 bras de limonière (*shafts*).

La construction toute nouvelle de l'affût rendait nécessaire une construction non moins nouvelle de l'avant-train pour l'approprier à la première. La sellette et la cheville ouvrière (*pintrail*) ont été supprimées ainsi que le timon (*thill*); à la cheville ouvrière on a substitué un crochet en fer (*limber hook*) solidement fixé par 3 boulons derrière le milieu du corps d'essieu en bois. On a substitué au timon une espèce particulière de limonière entre les bras de laquelle s'attèle le sous-verge de derrière (*led horse* ou *off horse*). Le crochet cheville ouvrière *a* reçoit l'anneau lunette d'avant-train dont il a été question dans la description de l'affût. Le bout libre de ce crochet, tourné en-dessus, est percé d'une ouverture dans laquelle on engage une chevillette en fer, qui remplit ici l'office de la chaîne d'embrelage (*chain of the limber*) des affûts à flasques.

Les 2 armons *bb* et l'épar du milieu *cc* s'embrèvent dans le corps d'essieu; les 2 premiers en-dessous, le troisième dans la face de devant. L'épar sert à consolider l'assemblage des armons avec la volée et avec l'essieu, 2 arcs-boutans en fer (*stays*) ajoutent encore à la solidité de cet assemblage.

Une disposition particulière de la volée et des bouts de derrière des bras de limonière, procure le moyen d'atteler à volonté les chevaux à 2 de front, ou en file, selon la nature du pays à traverser. Il existe à cet effet au-dessous de la volée, quatre étriers en fer $a^1 a^2 a^3 a^4$ (*pl.* III, *fig* 10), et sur le devant du corps d'essieu, un fort crochet à clavette *v* placé en regard de l'étrier a^2. En outre, ce même côté du corps d'essieu présente en *p* au-dessous de l'épar ou en arrière de l'étrier a^3 une entaille rectangulaire; enfin le dessous de l'armon de gauche b^2 porte en arrière de l'étrier de volée a^4, un étrier tout semblable *g*. La ferrure du bout de derrière du bras de limonière de droite se prolonge au-delà, en s'inclinant un peu

en-dessous et se termine en forme de rondelle de bout d'essieu (*pl.* IV, *fig.* 3); au contraire, celle du bout du bras de limonière de gauche ne va pas tout-à-fait jusqu'à l'extrémité équarrie du bras, mais en laisse dégarnie une longueur d'environ 2 pouces (*pl.* IV, *fig.* 4).

D'après cette disposition, veut-on atteler à 2 chevaux de front? On introduit le bras de limonière de droite dans l'étrier a^4, puis, retirant l'esse et la rondelle de bout d'essieu du même côté, et plaçant la seconde sur le crochet à clavette *v* pour la retrouver au besoin, on met à sa place le prolongement de la ferrure du bras de limonière et on l'y maintient au moyen de l'esse remis dans son trou. Le second bras de limonière sera passé dans l'étrier a^3 et après avoir engagé son extrémité dans l'entaille *p*, on achevera de le fixer dans sa position au moyen d'un boulon à clavette *i* traversant la planche marche-pieds et l'épar.

Veut-on mettre les chevaux en file? Le bras de limonière de droite s'enferre dans l'étrier a^2 et le crochet à clavette *v* reçoit l'espèce de rondelle qui le termine; le bras de gauche s'introduit en même temps dans les 2 étriers a^4 et *g*, et le boulon à clavette, dont on a parlé ci-dessus, sert à le fixer en *r* comme il le fixait précédemment en *i*.

Les chevaux de derrière s'attèlent au moyen des pitons *x* qui terminent de petites pattes de fer clouées sur le dessus de la volée. Les traits portent à cet effet des crochets que l'on introduit dans ces pitons.

Il est aisé de voir que la disposition décrite permettrait, si l'on voulait, d'employer l'attelage à timon; mais il faudrait alors que les chevaux de derrière supportassent le poids du timon sur le cou ou sur le garrot, le timon n'étant pas maintenu en équilbre par la pression de l'arrière-train.

Coffres à munitions.

Deux coffres à munitions sont placés sur le corps d'essieu en bois de manière à avoir leur milieu un peu en avant. Ils sont maintenus dans cette position au moyen de cordes passant alternativement dans un anneau long, mobile, adapté à leur face de derrière, et dans deux anneaux fixés au derrière du corps d'essieu. Le dessus de ces coffres porte les couvertures des chevaux qui y sont attachées par des courroies à boucles. Le côté extérieur est garni d'une poignée ou accotoir en fer.

Dans ces derniers temps on a ajouté, sur l'avant-train de 12, un troisième coffret plus petit que les précédens et placé entre eux ; ce troisième coffret porte 6 obus à *balles*.

Le motif qui a fait adopter 2 coffres d'avant-train de préférence à un seul, tient d'abord à la nécessité où sont les Anglais d'embarquer leur matériel toutes les fois qu'ils ont à en faire usage au-dehors, ce qui impose la condition de le composer de parties faciles à désassembler et à réassembler, sans que l'on soit obligé, chaque fois, de recourir à des ouvriers particuliers. On a voulu, en outre, diminuer la prépondérance du timon, qui serait devenue trop considérable, si on avait voulu placer un coffre unique sur l'essieu de manière à ne pas gêner la manœuvre, de mettre et ôter l'avant-train, c'est-à-dire faire affleurer le derrière du corps d'essieu afin de laisser le crochet cheville-ouvrière entièrement à découvert.

Toutefois, même dans la disposition adoptée, le timon eut conservé trop d'excès de poids pour pouvoir être équilibré par

la faible pression de la crosse d'affût, agissant au bout d'un aussi court bras de levier que celui qui résulte de la forme et de la position du crochet. C'est par ce motif que l'on s'est décidé pour l'attelage à limonière décrit ci-dessus, attelage dans lequel le sous-verge de derrière supporte les bras de limonière au moyen d'une dossière.

Ce système n'ayant pas permis de conserver la volée de bout de timon *(font trace bar)*, les chevaux de devant sont attelés sur les traits de ceux de derrière, terminés à cet effet en avant par un bout de chaîne où s'accroche le crochet des traits de devant.

On a conservé l'ancien avant-train à sellette pour l'affût à flasques du canon de 18 et de l'obusier de 8 pouces.

Trois planches marche-pieds, fixées sur les armons et sur l'épar, servent d'appui aux pieds des canonniers quand ils sont assis sur les coffrets.

Roues et Essieux (tableau n. 2).

L'artillerie de campagne fait usage de 2 espèces de roues *(wheels)* et de 2 espèces d'essieux *(axle trees)* en fer.

Les deux roues sont construites d'après les mêmes principes et ont le même diamètre; elle ne différent entre elles que par le plus ou moins d'épaisseur de quelques parties. Elles ont 6 jantes *(felloes)* et 12 rais *(spokes)*. Les bandes au nombre de 6, qui entourent la circonférence, sont disposées de manière que le milieu de chacune réponde aux joints de 2 jantes contigues. Elles sont fixées par 8 clous, quatre à chaque bout, Les moyeux *(naves)* de 13 à 14 pouces ang. de lon-

gueur (330 à 355 millim.), sont garnis de boîtes *(boxes)* en bronze. Les mortaises pour les rais y sont disposées en échiquier, les moyeux n'ont d'autre ferrure qu'une frette *(nave-ring)* à chaque bout. L'écuanteur des roues *(dish of the wheel)* est de 4 pouces (102 millim.).

L'axe des fusées d'essieu *(axle arm)* est légèrement incliné sur celui du corps *(body of the axletree)*. Cette dernière partie est percée de 3 trous, pour le passage des 2 chevilles et du boulon dont on a parlé dans la description de l'affût. Vis-à-vis de chacun de ces trous, le corps d'essieu est renflé en avant et en arrière sur toute son épaisseur, ce qui lui donne plus de fixité dans le corps d'essieu en bois.

Les roues ont sur les fusées un jeu de 0, 25 p. (6 millim.).

Les anglais n'ont pas, comme les autres puissances, 2 rondelles à chaque fusées, l'une entre l'épaulement et le moyeu, l'autre entre le moyeu et l'esse. Ils ne font usage que de cette dernière, la rondelle de bout d'essieu *(washer)*. Elle est épaisse et diminue de diamètre extérieurement. Un fort anneau de fer y est soudé pour accrocher des cordages lorsqu'on veut faire traîner les bouches à feu par des hommes.

L'essieu lourd et la roue lourde servent aux canons de 12, de 9 et de 6 lourd, à l'obusier de 24, et à l'avant-train de 12; la roue, qui a 5 p. (1, 524^m) de diamètre, pèse 237 liv. (107 kil. 49).

La roue légère et l'essieu léger sont pour les canons de 6 léger et de 3 lourd, pour l'obusier de 12, et pour les autres voitures et avant-train. Avec le même diamètre que la précédente elle ne pèse que 196 liv. (89 kil.).

Il y a encore deux autres espèces de roues et deux autres essieux qui sont en bois, à l'usage des artilleries de montagne et des colonies. La roue de cette dernière a 4 pi. 4 po. (1^m 321) et pèse 108 1/2 liv. (49, 2 kil); la roue de montagne n'a que 3 p. (0,^{m}14), et pèse 103 liv. (46 kil. 7.).

Il suit de ce qui précède que les batteries de 6 léger et de 3 n'ont qu'une seule roue pour les affûts, les avant-trains et les caissons; que les batteries de 12 en ont une pour les affûts et les avant-trains et une seconde pour les autres voitures; que les batteries de 9 et de 6 lourd ont une roue pour les affûts et une autre roue pour les avant-trains et les caissons.

Les roues des affûts de 18 et d'obusiers de 8 p. ont également 5 p. (1m524) de diamètre, mais elles pèsent 342 1/2 liv. (155, 3 kil.).

L'essieu en bois de montagne pèse 20 liv. (9, 2 kil.); celui des colonies 36 liv. (16, 3 kil.).

Roues de rechange. (*Spare wheels.*)

Le transport des roues de rechange, se fait partie sur l'affût de rechange *(spare wheel carriage)*, partie sur ceux des caissons à munitions qui ne marchent pas immédiatement avec les pièces. Aux affuts de rechange un cylindre horizontal, placé en travers, près de la vis de pointage, sert à porter deux roues; une troisième est portée par une fusée d'essieu établie en avant des têtes de flasques. Quand on veut faire porter une roue de rechange par un caisson, on fixe sur la flèche de l'arrière-train, en avant du coffre, une pièce de bois préparée convenablement pour recevoir une partie de la circonférence de la roue; celle-ci y est placée verticalement et attachée au coffre par ses rais et ses jantes.

Chaque batterie a de cette manière trois roues de rechange, les batteries de 12, de 9 et de 6 lourd, ont une roue lourde et deux légères; les batteries de 6 léger et de 3, ont trois roues légères.

Voitures. (*Waggons.*)

Dans la construction des caissons à munitions et des chariots de batteries on ne s'est pas attaché seulement à satisfaire aux conditions essentielles fondées sur la nature même de ces sortes de voitures, qui doivent avant tout avoir une capacité convenable et permettre un mode de changement commode pour une quantité suffisante de munitions ou d'objets d'approvisionnement. On a eu en outre deux autres objets en vue : le premier de faciliter les remplacemens des parties mises hors de service ; ce qui revenait à simplifier les constructions ; le second de rendre possible le transport des canonniers sur ces voitures, même à d'assez grandes distances, toutes les fois qu'il serait nécessaire d'employer une allure accélérée.

Caisson à munitions. (*Ammnnition vaggons*), (*pl.* III, *fig.* 1 et 2).

On a donné à toutes les voitures des batteries de campagne non-seulement un avant-train du même genre que celui des bouches à feu (*limber carriage*), mais identiquement le même quelque soit le calibre ou l'espèce de voiture. Les corps (*body*) ou arrière-trains de caissons aussi bien que les avant-trains, ont été construits de manière à ce que les canonniers pussent s'y asseoir. On peut résumer ainsi qu'il suit la construction de l'arrière-train du caisson.

Une flèche (*pole*) de 6 p. environ de largeur sur 4 de hau-

teur (152 millim sur 102) est encastrée sur le milieu du corps d'essieu en bois, dépassant en arrière l'axe de l'essieu de 1/3 de sa propre longueur. Le bout de devant de cette flèche est garni d'un fort anneau en fer pour la réunion des deux trains.

De chaque côté de cette flèche, à distances égales, et parallèlement à sa direction, sont deux brancards (*litter bars*) également encastrés dans le dessus du corps d'essieu, ils sont un peu moins forts en bois que la flèche et n'ont que les 2/3 de sa longueur; leur milieu répond à l'axe de l'essieu. Ils sont assemblés par deux épars, d'un moindre équarrissage, placés à une distance des bouts égale au 1/6 de leur longueur. Sur le chassis ainsi formé sont placés deux coffres à munitions, parallèlement entre eux et à la direction de l'essieu. Ces coffres sont fixés par des cordages de même que les coffrets d'avant-train, mais ils le sont aux deux bouts, et par conséquent le point d'attache des cordes au corps de l'arière-train est pris sur les côtés extérieurs des 2 brancards.

Des planches marche-pieds sont fixées en avant des deux coffres sur la flèche et sur les brancards. *

Chariot de batterie. (*Store waggon.*)

Le chassis du corps d'arrière-train du chariot de batterie porte au lieu des deux coffres à munitions, un grand coffre unique à couvercle bombé.

* Les caissons à cartouches d'infanterie et de cavalerie ressemblent en tout point dans leur construction aux caissons à munitions de l'artillerie.

Forge de campagne. (*Forge cart.*)

L'avant-train et le corps d'arrière-train de la forge de campagne sont les mêmes qu'au caisson. Sur le chassis de l'arrière-train est un coffre avec son couvercle, dans lequel est placé le soufflet, la base tournée en arrière. L'enclume est attachée sur la flèche, les outils et le fer sont sur l'avant-train.

Caissons à fusées.

L'essieu, les roues et les corps d'avant et d'arrière-train, sont les mêmes aux caissons à fusées de 6 ou de 12, qu'aux caissons à munitions; toute la différence est dans la forme et la disposition des coffres.

Le chassis de l'avant-train porte un grand coffre contenant des fusées (*rockets*) sans baguettes (*sticks*). A l'arrière-train du caisson de 6 il y a, au milieu, 2 coffres courts, contenant également des fusées sans baguettes, et à côté de ceux-ci, à droite et à gauche, contre les roues, 2 longs coffres dans lesquels on met les baguettes. A l'arrière-train du caisson de 12 il y a, au contraire, un long coffre à baguettes placé au milieu, et 2 coffres à droite et à gauche pour recevoir les fusées.

Chaque caisson à fusée porte en outre un chevalet de tir. Au caisson de 6 ce chevalet est placé sur le coffre à baguettes du côté des porteurs, au caisson de 12 il l'est sur le coffre à baguettes unique qui est au milieu.

CHAPITRE TROISIÈME.

Armemens des bouches à feu. (*Side-arms.*)

Dans l'artillerie anglaise les armemens des bouches à feu, au lieu d'être comme dans toutes les autres artilleries attachés aux affûts par des crochets et des anneaux, le sont au moyen de courroies à boucles.

L'adoption du tir à obus à balles, avec presque toutes les bouches à feu de campagne, a eu pour effet de compliquer encore les menus approvisionnemens déjà très multipliés dans cette artillerie, par l'addition d'une foule de petits objets d'une utilité moins immédiate que celle des armemens proprement dits. C'est ainsi, par exemple, qu'on y trouve un tire-bouchon, un entonnoir, des mesures à poudre, des maillets et des chasse-fusées (*maletts and setters*), un marteau, une scie, une tenaille, des ciseaux, une douzaine d'aiguilles et six onces de fil de laine.

Nous dirons un mot maintenant sur ceux des objets d'armemens qui ont dans l'artillerie anglaise des propriétés particulières.

Ecouvillons. (*Spunges.*)

Les têtes d'écouvillons ne sont point garnies de soies de porc comme chez les autres puissances, elles sont recouver-

tes d'une forte toile de lin, dans le tissu de laquelle sont insérés des brins de laine très serrés les uns contre les autres.

Dégorgeoirs. (*Priming wires.*)

Les anglais ont à chaque pièce plusieurs garnitures (*sets*) de dégorgeoirs, dont chacune contient, outre le dégorgeoir proprement dit et le perce-cartouche, un dégorgeoir à maillet avec son maillet, et un dégorgeoir à vrille.

Clous d'enclouage. (*Spikes.*)

Il y a deux espèces de clous d'enclouage. Les uns (*common spike*) ne diffèrent en rien de ceux des autres artilleries, les autres (*spring-spike*) sont à ressort et ne servent qu'à empêcher momentanément les pièces de tirer sans les endommager. Ceux-ci peuvent être retirés de la lumière par le seul secours du refouloir, aussitôt qu'on a un peu de loisir pour cette opération. Ces clous sont représentés (*pl.* I, *fig.* 11.); ils sont formés d'une tige cylindrique d'acier *ab* du diamètre de la lumière, ayant une poignée en anneau comme les dégorgeoirs. Dans sa partie inférieure, cette tige est fendue longitudinalement par le milieu de *c* en *d*, de manière à former une branche de ressort *ce* dont le bout libre *e* s'écarte du reste de la tige, à moins d'un effort pour l'en rapprocher. Lorsqu'on enfonce une pareille tige dans la lumière, le ressort se comprime jusqu'à ce que l'extrémité supérieure *e* de

ce ressort ait franchi la paroi de l'ame, alors il se détend et la tige ne peut plus sortir qu'autant qu'on la tourne de manière à mettre le ressort du côté de la bouche, et qu'on le comprime au moyen du refouloir.

Sacs à cartouches. (*Cartouches.*)

Chaque case de coffret d'avant-train ou de coffre de caisson destinée à recevoir des charges, contient un sac de coutil peint à l'huile, de la forme de la case, ayant une poignée pour aider à le retirer quand il est rempli et des rabats dont on recouvre le dessus des charges qu'il renferme. Il n'y a pas dans le réglement de cartouchiers proprement dits (*pouch*).

Boîtes à étoupilles. (*Tube boxes* ou *pockets for tubes.*)

Les boîtes à étoupilles sont en fer-blanc, elles ont 6 pouces de long, 4 de haut, et 2 de large (152,101 et 51 millim.).

Boîtes ou sacs à fusées d'obus. (*Fuze boxes.*)

Les fusées d'obus sont portées par un des servans, au moyen d'une courroie dont il se ceint le corps, tantôt dans des sacs peints à l'huile, tantôt dans des boîtes en fer-blanc. A chaque pièce il y a une scie à fusée de 12 pouces de lon-

gueur et 3 pouces de largeur (305 et 76 millim.) avec une petite poignée.

Menus cordages.

Les anglais ont au lieu de menus cordages, des écheveaux de ficelle (*hambro line*) de quatre et de deux dixièmes de pouce de diamètre (10 et 5 millim.) dont on coupe au fur et à mesure la longueur dont on a besoin. La corde d'écurie (*stall leine*) à 3/4 de pouce (19 millim.) de diamètre et est goudronnée.

Pinces à fusées. (*Pincers.*)

Les pinces pour retirer les fusées d'obus et bouchons de liège ont leurs mors en arc de cercle et garnis de dents.

Seau d'affût. (*Water-buckets.*)

Les seaux d'affûts de campagne sont en cuir.

Sac à avoine. (*Fodder-bags.*)

Les sacs à avoine ont la forme des couvercles des coffrets et coffres à munitions sur le dessus desquels on les attache avec des courroies.

Outil à graduer les fusées d'obus. (*Augers.*)

Pour régler la longueur des fusées d'obus sur la distance de l'ennemi, on se sert de l'instrument représenté (*pl.* I, *fig.* 12) *adcb* est une espèce de vrille en gouge, ou de petite tarière (*loffelbohrer*), dont la partie *klde* de la tige est carrée et peut glisser dans un petit morceau de bois *fhge* de 1 pouce (25,4 millim.) de longueur entaillé convenablement pour eet effet; le bout *gc* de ce curseur est poli et parfaitement d'équerre sur la longueur, une de ses faces longitudinales à une rainure de 1/10 de pouce de largeur (2 1/2 millim.) qui laisse apercevoir la tige du foret, et le long de laquelle est gravé sur le bois une division très exacte de dixièmes de pouce. Enfin depuis la pointe *b* du foret jusqu'au trait *m* tracé sur la partie carrée de la tige, il y a juste 1 pouce ou 25,4 millim. de distance.

Au moyen de ces dispositions, on peut, en perçant la composition des fusées avec la tarière, en enlever à volonté depuis 1 jusqu'à 10 dixièmes de pouces. Veut-on par exemple en ôter 3 dixièmes, il suffira de placer le trait *m* vis-à-vis de la septième division de l'échelle du curseur, et de fixer celui-ci au moyen de sa vis de pression *i*; la pointe *b* du foret ne pourra évidemment, dès lors, pénétrer à plus de 3/10 de pouce dans la composition.

Prolonges. (*Prolong.*)

La prolonge, au moyen de laquelle on peut effectuer des manœuvres de bouches à feu sans les remettre sur leur avant-train, a 22 pieds (6,7 mèt.) de longueur, et 1 pouce (25 millim.) de diamètre. Elle se compose de deux parties réunies dans un anneau en fer par un de leurs bouts terminé à cet effet en gance. A l'une des extrémités de la prolonge, il y a un anneau semblable à celui du milieu, à l'autre se trouve un crochet; ce dernier s'introduit dans l'anneau lunette quand on veut attacher la prolonge à la crosse, et dant les deux anneaux réunis des deux chaînes de retraite quand on veut l'attacher à la tête de l'affût. Ces chaînes tiennent ainsi lieu des bricoles (*brusttau*) en usage dans l'artillerie prussienne.

Dans les manœuvres en retraite, la prolonge s'attache par le bout à anneau au crochet de l'avant-train, et par le bout à crochet à l'anneau lunette de l'affût; elle a alors 22 pieds de longueur. Dans les manœuvres en avant, c'est l'anneau du milieu qui est adapté au crochet cheville ouvrière, pendant que le crochet de la prolonge saisit les deux anneaux des chaînes de retraite. Elle n'a dans ce cas que 11 pieds de longueur, mais les anneaux des chaînes de retraite sont à environ 3 pieds en avant de l'essieu d'affût.

Il n'existe aucun dispositif, soit sur l'affût, soit à l'avant-train, pour y attacher la prolonge pendant la marche, et généralement quand elle n'est pas employée on se contente de la placer sur les planches marche-pieds de l'avant-train. En général les Anglais font peu d'usage de la prolonge et ils

là considèrent plutôt comme un cordage à employer au besoin dans quelques circonstances imprévues où l'artillerie peut se trouver, que comme un moyen habituel de manœuvre des pièces.

Disposition pour le transport des fusées de 6 à cheval

La manière de faire arriver les fusées de guerre jusqu'au lieu où elles doivent être employées consiste : tantôt à faire avancer le caisson qui les porte jusqu'à proximité de ce lieu, où les hommes chargés de les tirer achèvent de les transporter à bras, tantôt à employer à ce service des chevaux de selle de cannonniers à cheval.

Un cavalier porte trois fusées de 6 et leurs baguettes. Deux de ces fusées sont mises sans baguettes dans deux fontes de pistolets, la troisième fusée équippée de sa baguette est portée au moyen de la disposition *B* (*pl.* IV, *fig.* 7) en même temps que les baguettes des 2 premières fusées. Les fontes de pistolets *(holsters)* ont des couvercles en peau d'ours. L'étui B a 1 pied (305 millim.) de longueur; il est divisé intérieurement par une cloison de cuir F en deux cases longitudinales, dont l'inférieure *a* reçoit la fusée et la supérieure *b* les gros bouts de deux baguettes. Cet étui est suspendu à la courroie *gb*, et une autre courroie *gc* suspend les 3 baguettes, réunies l'une contre l'autre, au moyen de l'anneau en cuir *D* auquel la courroie est bouclée. Cet anneau *D* a trois divisions intérieures dans chacune desquelles passe une des baguettes. Les bouts libres des 3 baguettes sont en outre tenus rapprochés les uns contre les autres par une simple courroie à boucle qui les embrasse. Les courroies *gb* et *gc* sont attachées

un crochet d'attelage, (*pl.* IV, *fig.* 8); une lanière introduite dans les ouvertures *a* et *b* de ce crochet et dont on attache les bouts ensemble sert à empêcher le trait de se décrocher dans les mouvemens violens et les tournans courts auxquels les voitures d'artillerie sont exposées. En avant les traits se terminent par une maille longue à laquelle tiennent deux bouts de chaîne. L'un, très court, s'attache au crochet de l'anneau d'attèle; l'autre, un peu plus long reçoit, le crochet d'attelage des traits du milieu ou de devant (*leading ropes*). Des courroies flottantes au nombre de 3 de chaque côté pour les chevaux de devant et du milieu, et de deux seulement pour les chevaux de derrière, servent à supporter les traits. On a supprimé aux chevaux de derrière celles de ces courroies qui s'attachent à la croupière, (*crupper*).

Les chevaux de derrière ont seuls des plate-longes (*breeching*); celle du sous-verge s'attache par les boucleteaux qui la termine aux anneaux *y* des bras de limonière (*pl.* II, *fig.* 8). La plate-longe du porteur ne peut être bouclée au bras de limonière que du côté extérieur; du côté intérieur elle se prolonge et porte un crochet qui s'accroche dans le crochet d'attèle. Les plates-longes sont supportées par deux larges dossières, celle de derrière tient à la croupière.

On a adopté pour soutenir la limonière la même disposition (*back-band-strap*) que celle qui est en usage aux voitures de roulages du Brabant et du Rhin inférieur. C'est une courroie très large et très ample (*pl.* IV, *fig.* 13) qui entoure le sous-verge, en passant par-dessus la selle et les bras de limonière, et à laquelle sont attachés avec des boucles, en dedans de la moitié supérieure, deux forts et larges anneaux en cuir dans lesquels passent les deux bras de la limonière.

CHAPITRE CINQUIÈME.

POUDRE ET MUNITIONS.

Poudre. (*Powder.*)

La poudre de guerre anglaise (*Tower proof*) se fabrique à la poudrerie royale de Waltham-Abbey. Elle se compose de 75 parties de salpêtre, 10 de souffre, 15 de charbon. Le salpêtre vient de l'Inde; le charbon résulte de la calcination dans des cylindres de fer, du bois de saule, de peuplier, ou plus ordinairement d'aune.

Les matières sont triturées et mélangées sous des meules, puis converties en galettes au moyen de la presse. On brise ces galettes avec des maillets en fragmens de la grosseur d'une noisette, et l'on achève de les convertir en grains dans des cribles de parchemin. On sépare le poussier au moyen de tamis de crins en forme de tambours, et l'on fait sécher la poudre ainsi obtenue, en la répandant sur une toile tendue sur un chassis dans un local chauffé a la vapeur. La poudre est ensuite lissée dans des tonnes de bois.

Au moyen de tamis en toiles métalliques, on sépare trois grosseurs différentes de grains, et l'on obtient ainsi : 1° la poudre d'artillerie qui est un peu plus grosse que l'ancienne poudre ordinaire prussienne, 2° la poudre d'infanterie qui ressemble à la poudre prussienne F d'autrefois, et 3° une espèce plus fine encore que cette dernière, et qui est employée dans les armes rayées.

On éprouve les poudres au mortier, au canon-pendule et au fusil.

Le mortier d'épreuve (*powder prover* et *powder trier*) est du calibre de 8 pouces à chambre tronc conique dont l'entrée est du même diamètre que l'ame. Son globe ou boulet plein pèse 68 livres (30,831 kil.); la charge d'épreuve est de 4 onces (113 grammes). On charge le mortier avec un entonnoir, e ton l'amorce avec une mèche d'étoupille insérée dans la lumière. Ce mortier est porté sur un affut à flasques de fonte de fer, et on le tire sous l'angle de 45°. La poudre, pour être admise, doit fournir une portée moyenne de 380 pieds (116 mètres) au moins, si elle est neuve; et de 350 pieds (107 mètres), si elle est ancienne et refaite. Toute poudre qui donne des portées moindres, est rebutée.

L'éprouvette *canon-pendule* consiste en un petit canon de bronze AB (*pl.* IV, *fig.* 15) de 2 pieds (0,61 mètres) pesant 84 liv. (38 kil.) et du calibre de 1/2 liv. (227 gram.) de fer. Il est suspendu à une construction en charpente, par deux branches en fer C et D mobiles autour d'un boulon. Près de ces branches est un arc de cercle en laiton gradué, le long duquel peut se mouvoir un index HF; EL est un coude solidement assemblé avec l'arc, et qui en s'appuyant sur l'entretoise KI, empêche cet arc de suivre le mouvement de recul du canon.

L'index ayant été placé, la branche CE est entraînée par elle lorsqu'ayant mis le feu à la pièce, celle-ci obéit à la force d'explosion de la poudre. Cet index fournit ainsi un moyen de mesurer l'angle dont le canon s'est écarté de la verticale. On peut faire varier la position du coude LE par rapport à FF.

La charge est de 2 onces (56,7 gram.) on l'introduit toujours de la même manière et avec beaucoup de soin au

fond de la chambre; on met le feu avec une mèche d'étoupille insérée dans la lumière et pendant au dehors.

La grosse poudre, pour être reçue, doit produire un angle de recul de 21°, si elle est neuve, et de 20°,5 si elle est ancienne. La poudre fine doit, dans les mêmes circonstances, produire un angle de 24° ou de 26°.

L'épreuve au fusil d'infanterie se fait en tirant avec une balle d'acier, à la charge de 1/8 d'once (3,54 gram.) de poudre fine, contre des planches de bois d'aune de 1/2 pouce (12,7 millim.) d'épaisseur placées à 3/4 de pouce (19 millim.) les unes derrière les autres, à la distance de 40 pieds (132 mèt.) de la bouche du fusil. La bonne poudre doit percer 15 à 16 de ces planches.

La poudre étant finie est déposée dans des barils entiers, des demi-barils, des quarts de barils, contenant respectivement 90, 45 et 22 1/2 liv. (40,8; 20,4 et 10, 2 kil.). Ces barils sont cerclés avec 2 cercles en bois et 4 cercles en cuivre.

MUNITIONS.

Projectiles et charges. (*Projectiles and charges.*)

Les anglais emploient dans leurs bouches à feu de campagne 5 espèces différentes de projectiles, savoir, des boulets pleins (*round* et *round shot*), des shrapnels ou obus à balles (*spherical caseshot*), des boîtes à balles (*case shot*), des obus (*shells*), et des obus incendiaires (*carcasses*). Les trois premières espèces s'emploient dans les canons, les quatre dernières dans les obusiers.

Aucun de ces projectiles n'est réuni à la charge (*cartridge*); ils sont fixés sur un sabot (*shoe of the bal*) par des bandelettes

de fer-blanc, et transportés séparément. Les obus ordinaires ne sont pas chargés à l'avance, et les obus à balles ne le sont qu'avec les balles de plomb (*balls*). L'œil (*fuze-hole*) étant pro- provisoirement bouché avec un liége. Les fusées (*fuzes*) sont renfermées dans des sacs particuliers ; les charges de poudre destinées à faire éclater les obus (*bursters*) sont contenues dans de petits sachets d'étamine.

Les charges des bouches à feu, ou gargousses, enveloppées chacune à part dans une feuille de papier, sont renfermées ensemble dans de grands sacs de toile peinte ayant la forme des cases des coffrets d'avant-train.

Les canons et les obusiers n'ont qu'une seule charge pour le tir à boulets, à obus ordinaires ou à balles et à boîtes à balles. Le nombre des charges de l'approvisionnement est égal à celui des projectiles. Ceux-ci sont placés sur le fond du coffre, et séparés de 4 en 4 par un coin cylindrique pour mieux les contenir. Les sacs à cartouches sont placés par-dessus les boulets.

Les parois des obus incendiaires sont plus épaisses que celles des obus ordinaires et ces obus ont quatre orifices. La composition (*composition*) dont on les remplit consiste en 6 parties de salpêtre, 2 1/2 de soufre, 5/8 d'antimoine, 1 7/8 de colophane, 5/8 de suif et 5/8 de thérébenthine; elle se prépare à chaud. Aussitôt que l'opération est terminée, et que la matière est assez refroidie pour pouvoir la tenir à la main on en remplit entièrement les obus au moyen de refouloirs (*stoppers*) frottés d'huile de lin, après quoi l'on enfonce, par chaque orifice, dans la masse encore molle, des mandrins de calibre (*plugs*) également frottés d'huile. La composition étant entièrement refroidie, on retire les mandrins, on les essuie avec du papier gris pour en ôter toute l'huile, et l'on remplit les cavités qu'ils ont formées dans la roche à feu, avec de la

composition de fusées, que l'on recouvre d'un morceau de papier après l'avoir arrosée.

Le petit tableau ci-joint fait connaître le poids des obus incendiaires.

CALIBRES	*en livres et onces anglaises.*		*en kilogrammes.*	
	VIDES.	CHARGÉS.	VIDES.	CHARGÉS.
	L. O.	L. O.		
De 12............	8 3	8 6	3.712	3.797
De 24............	15 6	16 9 1/2	6.971	7.524
De 8 pouces.....	48 »	50 14	21.763	23.067

Fusées de guerre. (*Congreve rockets.*)

On emploie dans l'artillerie de campagne, les fusées de 6 et de 12, armées en tête d'un projectile qui est tantôt un obus incendiaire, tantôt un obus à balles, tantôt une boîte à balles. Toutefois, depuis quelque temps, l'opinion de l'artillerie de terre est que, pour les fusées destinées à agir en rase campagne, où il n'y a rien à incendier, il convient de supprimer toute charge explosive du projectile creux, dont la forme est indiquée (*pl.* IV, *fig.* 16), et de ne le considérer que comme un projectile plein ayant aussi pour objet de former un contre-poids nécessaire à la marche régulière de la fusée. On a reconnu en effet que ce projectile, quand il est chargé pour

éclater, n'éclate presque jamais au point où l'on aurait pu espérer un résultat avantageux de son explosion; de plus une explosion anticipée a le plus souvent pour effet d'interrompre la marche de la fusée, et de l'empêcher d'agir même comme projectile plein. C'est pourquoi l'artillerie de terre ne met ordinairement aucune charge explosive dans l'espèce d'obus qui termine les fusées de 6 et de 12. Du reste, elle n'exclut pas d'une manière absolue l'emploie de fusées, d'un plus fort calibre, mais elle le restreint aux circonstances particulières dans lesquelles il peut devenir avantageux.

Artifices de guerre.

Les étoupilles ordinaires (*tubes*), que l'on enflamme avec les lances à feu, se font avec des tuyaux de plumes, fendues dans six sens différens à l'un des bouts, à l'aide d'un instrument particulier; on rabat ces petites parties détachées en dehors, et on les entrelace d'un fil de laine afin de formèr un calice. Le tube ainsi préparé se remplit d'une pâte de composition, au milieu de laquelle on perce ensuite un trou d'outre en outre avec une aiguille.

On fait aussi usage, suivant les circonstances, d'étoupilles construites avec des feuilles de cuivre ou de fer-blanc, que l'on remplit de la même manière que les précédentes.

Étoupilles à percussion (*percussion tubes*) se préparent comme les précédentes; le tube ou tuyau de plume n'a pas de calice, on y adapte à l'extrémité supérieure, avec de la colle, un autre petit tuyau semblable, faisant un angle droit avec le premier et dans lequel on introduit une préparation fulminante. Un marteau fixé par des vis sur la pièce, frappe sur

ce bout recourbé (*pl.* I, *fig.* 8.), l'enflamme et met le feu à la charge. On n'est pas entièrement satisfait de ce moyen qui donne de fréquens ratés.

Fusées d'obus. (*Fuzes.*)

Elles n'ont pas de tête (*cop*), mais leur vide intérieur s'évase en dessus en demi-sphère. Elles ont 1 pouce 4 (35 millim.) de longueur; des cercles parallèles sont tracés en creux sur leur surface extérieure, à des intervalles de 0,2 pouces (5 millim.) l'un de l'autre. Ces traits servent à marquer les quantités de composition qu'il faut enlever avec un foret pour que le projectile éclate à des distances déterminées.

Chaque pièce a pour le service des obus à balles, un certain approvisionnement de fusées forées à l'avance à 2, 3, 4 et 10 dixièmes de pouces. Pour les distinguer plus facilement entre-elles, on remplit les cercles tracés à leur surface d'une couleur différente pour chacune, et l'on écrit en même temps sur la coiffe, avec la même couleur, une lettre particulière désignant la nombre de dixièmes de pouce dont la composition a été raccourcie. Les fusées pour obus ordinaires sont graduées (*graduated*) à l'extérieur comme les précédentes, mais ne sont pas forées à l'avance.

La composition des fusées (*composition for fuzes*) est la même pour toutes, et consiste en 13 parties de salpêtre, 4 de soufre et 11 de pulvérin.

Pour mieux fixer le bout de mèche d'étoupille (*quick match*), que l'on insère dans le calice en même temps que l'on y bat la dernière mise de composition; on pratique 4 entailles également espacées dans le bord du calice, et

l'on y entrelace des fils de laine ou de laiton, selon qu'il s'agit de fusées d'obus ordinaires ou d'obus à balles. Ces fils sont solidement attachés sur le pourtour de la fusée.

Lances à feu. (*Port-fires.*)

Suivant le *Pocket gunner* la composition des lances à feu consisterait en 6 parties de salpêtre, 4 de soufre et 2 de pulvérin; leur durée serait de 12 à 15 minutes. Suivant le *British gunner* la composition ne contiendrait sur 6 parties de salpêtre que 2 parties de soufre et 1 de pulvérin; la durée de la combustion n'est pas indiquée.

Les cartouches (*cases*) de ces artifices sont faites de fort papier roulé sur un mandrin. Pour les charger on les place dans un moule en bois composé de deux moitiés, que l'on serre l'une contre l'autre au moyen de cercles en cuivre. Ainsi contenus on y refoule la composition par mises successives, en la battant avec des baguettes à charger en cuivre.

On a fait aussi des lances à feu en roulant fortement sur lui même du papier à gargousses (*cartridge paper*) imprégné de salpêtre; mais ce mode de préparation n'a pas donné de résultats satisfaisants, les lances s'éteignent facilement par un temps de forte pluie.

Mèches à canon. (*Match* ou *slow match.*)

Cette mèche ne servait qu'à allumer les lances à feu, on

n'en emporte qu'un faible approvisionnement. L'artillerie ne la prépare pas elle-même, elle l'achète à l'entreprise. Un yard (0,914 mètre) de longueur doit mettre 6 à 8 heures à brûler.

DEUXIÈME PARTIE.

ORGANISATION DU MATÉRIEL.

Composition des batteries de campagne. (*Field batteries.*)

Le tableau n° 4 fait connaître cette composition d'après le *Pocket gunner*, le *British gunner*, et la source n° 5. A l'exception des batteries de 18 qui n'ont que 4 bouches à feu dont un obusier, toutes les batteries de campagne sont composées de 6 bouches à feu dont 5 canons et 1 obusier. L'obusier de 24 marche avec les canons de 12, de 9 et de 6 lourd, et l'obusier de 12 avec le 6 léger et le 3 lourd.

En 1815 il a été formé des batteries uniquement composées d'obusiers, dont on a obtenu des résultats satisfaisants. Il y a lieu de croire d'après cela que l'on aurait de nouveau recours à cette formation en cas de guerre.

D'après le *Pocket gunner* le nombre des caissons attachés aux batteries serait simplement égal à celui des bouches à

feu, et cela parce que dans l'artillerie anglaise le caisson et la bouche à feu sont deux moitiés inséparables d'une même unité, devant toujours manœuvrer ensemble sous le commandement d'un même caporal.

D'après le *British gunner*, les batteries de 18 auraient en outre par canon 2 caissons, et par obusier 3 caissons de réserve; les batteries de 12 auraient par canon 1 caisson; celles de 9 pour 5 canons 2 caissons; et celles de 6 pour 5 canons un caisson de réserve. Aux batteries de 3 le nombre des caissons serait égal à celui des pièces. On compte toujours 2 caissons pour chaque obusier de 24 et de 12.

Si nous consultons enfin le mode de composition des batteries indiqué d'après la source n° 5, nous voyons que chaque batterie aurait 1 caisson de réserve pour tous les canons ensemble et 1 pour l'obusier.

Les deux livres précités ne sont pas mieux d'accord entre eux à l'égard du nombre des chariots de batterie qu'à l'égard des caissons. Le *Pocket gunner* en met généralement 2 par batterie, tandis que le *British gunner* n'assigne ce nombre qu'au batteries de 18 et 12, et ne donne qu'un seul chariot aux autres batteries.

La charrette de bagages (*store-cart*) est une petite voiture à 2 roues chargée des effets des officiers.

Tous les affûts de rechange des batteries sont des affûts à canon.

Approvisionnement en munitions.

Nous venons déjà de voir combien il y avait peu d'accord entre les diverses sources où nous avons puisé, touchant

la quantité de munitions qui forme l'approvisionnement des batteries. Si nous les consultons maintenant sur l'organisation d'un parc de réserve nous trouverons encore moins d'indice de l'existence d'aucun réglement définitif sur ce sujet. En effet, non-seulement il n'a encore été adopté jusqu'ici aucune détermination fixe à cet égard, mais il est reconnu en principe que l'organisation d'un parc de réserve doit chaque fois se régler d'après les circonstances. On pourra toutefois se faire une idée des bases que l'on suivrait dans cette organisation, pour un cas de guerre continentale en Europe, en jetant les yeux sur un des articles ci-après qui donne la composition des batteries et des colonnes adoptée à l'armée d'occupation de France.

On trouvera dans les tableaux n° 5. a, b, c, quelles sont les quantités de munitions contenues dans les avant-trains et dans les caissons des divers calibres, et dans les tableaux n° 5. c, et n° 7. quelle est le rapport du nombre de coups à boulets ou à obus, à celui des coups à obus à balles ou à boîte à balles.

Les différences que l'on rencontre dans les indications du *British gunner* et du *Pocket gunner* relativement aux quantités de munitions contenues dans les avant-trains et les caissons, n'ont une certaine importance qu'à l'égard de quelques calibres seulement, tel que le 3 pour lequelle le *british gunner* met 58 coups de plus dans le caissons que n'en met le *pocquet.* Aux autres calibres, la différence ne va pas jusqu'à influer sensiblement sur la charge de la voiture. Par ce motif, et parce que les indications du *Britisch gunner* sont données avec plus de détails, nous les avons choisies de préférence pour la réduction des charges qui en résultent en kilogrammes. (Voir les tableaux 6 a.)

Poids des voitures, attelages. (Voir les tabl. n. 6*a* et 6*b*.)

La règle générale en fait d'attelage, est que les canons de 12, 9, 6 court; et l'obusier de 24, doivent être attelés à 8 chevaux. Les canons de 6 léger, de 3 lourd, et toutes les autres voitures des batteries, à l'exception de la charrette à bagages d'officiers, doivent être attelés à 6 chevaux. Toutefois, quand les circonstances ne permettent pas de disposer de toute la force de tirage que l'on vient de d'indiquer, les divers attelages peuvent être diminués de 2 chevaux chacun. La charette à bagages est la seule voiture qui ne soit attelée qu'à deux chevaux.

Il résulte du nombre de chevaux employés au trans port des bouches à feu de campagne que la charge de chaque cheval est au moins de 268 kil. pour le canon de 12, de 207 kil. pour celui de 3, de 236 et kil. pour l'obusier de 12.

Si l'on compare ces charges à celle des chevaux des caissons correspondans, on trouve quelles n'en diffèrent pas beaucoup. Aux caissons des canons de 12 et de 9, des obusiers de 24 et dc 12, la charge de chaque cheval est moindre que celle de chaque cheval attelé aux pièces respectivement de 26, k. 1, 4 k. 7, 2 et 9, 7, kilogrammes. Ces faibles différences et le sens dans lequel elles ont lieu sont conformes à ce que requérait la nature des choses, qui prescrit un égal degré de mobilité pour les deux espèces de voitures. Si l'on considère en effet que quand les cannonniers sont montés sur les coffres et coffrets, il en résulte, en portant le poids d'un homme armé et équipé à (90 kil.), une surcharge par

cheval de 22 k.5 (1), aux bouches à feu, et de 90 kil. aux caissons; on verra que les chevaux des caissons se trouvent, dans ces circonstances, sensiblement plus chargés que ceux des pièces. Cet état de choses est encore moins favorable à l'égard des canons de 6 et de celui de 3 puisque déjà, sans la surcharge des hommes, la charge de chaque cheval du caisson excède celle de chaque cheval de la bouche à feu respectivement de 17, 16 et 12 kil.

Si l'on compare maintenant le plus ou moins de mobilité des divers calibres, en ayant égard à leurs effets destructeurs, on ne peut méconnaître que la pièce de 9 est celle qui est la plus avantagée. Chaque cheval attelé à cette pièce ne traîne que 16 kil. de plus que ceux de la pièce de 6 lourde, tandis qu'il en traîne 28 à 29 de moins qu'à la pièce de 12. On peut regarder l'excès de charge de la pièce de 12 comme compensé par le plus grand effet de ce calibre; mais il n'en n'est pas de même du 6 lourd dont la mobilité diffère si peu de celle du 9 et dont l'emploi ne peut que paraître beaucoup moins avantageux.

Rapport numérique de l'artillerie aux autres armes.

Il n'existe pas une détermination même approximative du nombre des batterie mobiles pour toute l'armée, et de leur rapport numérique aux autres troupes. Lorsque le gouvernement veut entreprendre une expédition, il fait choix du chef à qui il veut en confier la conduite, il lui désigne le nombre total de troupes dont il pourra disposer; mais du reste il

(1) On suppose l'attelage de 8 chevaux, s'il n'y en avait que 6, la surcharge par cheval serait de 30 kil.

abandonne absolument à son jugement la composition du corps d'armée, et notamment en ce qui concerne l'espèce et la quantité d'artillerie à employer.

La composition des batteries, le nombre des chevaux nécessaire, et surtout l'approvisionnement ou munitions sont des objets qui se règlent absolument d'après la nature du pays qui doit être le théâtre de la guerre, ainsi que d'après son éloignement de l'Angleterre et la facilité des remplacemens.

Composition des batteries à l'armée d'occupation de France.

Nous avons dit et répété qu'il n'existait aucune règle fixe et invariable pour déterminer, ni la quantité de bouches à feu nécessaires pour un corps d'armée d'une force donnée, ni celle des munitions de la réserve. Nous ne saurions mieux faire d'après cela, pour donner au moins un premier élément de comparaison à cet égard entre l'artillerie anglaise et celle des autres puissances, que de faire connaître ce qui a eu lieu pour l'armée d'occupation de France de 1815 à 1818, et ce qui a été proposé au grand maître de l'artillerie, par le comité de cette arme, comme projet modèle de ce qu'il y aurait à faire dans la supposition d'une guerre continentale ordinaire.

Répartition de l'artillerie pour un corps d'armée de 27,000 hommes.

Le corps d'armée se composant de 24,000 hommes d'infanterie formant 3 divisions, et de 3000 hommes de cavalerie

formant une division, son artillerie consistera en 10 batteries de 9, dont 3 à cheval et 7 à pied.

Chaque division d'infanterie reçoit 2 batteries, la division de cavalerie 1 batterie à cheval (*troop of horse artilery*); la réserve se compose de 2 batteries à cheval et de 1 batterie à pied.

D'après cela, le nombre et la répartition des bouches à feu a lieu ainsi qu'il suit :

La division de cavalerie...............	6	bouches à feu
Les 3 divisions d'infanterie............	36	*id.*
La réserve...........................	18	*id.*
Total......	60	bouches à feu.

Approvisionnement des batteries.

D'après les bases adoptées dans le travail du comité, bases qui sont d'accord avec les indications du *Bristish gunner*, chaque canons de 9 traîne immédiatement à sa suite 163 coups, et chaque obusier de 24, 144 coups.

Les munitions de réserve contenues dans 60 caissons (un par bouche à feu), portent le nombre total des coups à 257 par canon, et 204 par obusier.

Ces caissons de réserve sont répartis ainsi qu'il suit;

A la division de cavalerie................	3
A chaque division d'infanterie............	18
A la grande réserve.....................	39
Total......	60

L'approvisionnement en munitions de l'artillerie des divisions serait donc de 210 coups par canon et de 174 par obusier. Toutefois, comme les 3 caissons de réserve de la division de cavalerie ne sont chargés qu'en munitions de 9, le nombre des coups à canons se trouve un peu plus considérable, tandis que celui des coups d'obusier reste fixé aux 144 de la batterie.

Les cartouches d'infanterie et de cavalerie sont portées dans 100 caissons contenant 20,000 cartouches chacun. De ces caissons il y en a :

A la division de cavalerie................	4
Aux 3 divisions d'infanterie..............	36
A la réserve............................	60
Total.........	100

On trouvera dans le tableau n° 8 la composition des batteries et des colonnes, d'après le présent projet. On y voit que tous les caissons de réserve qui ne se trouvent pas dans les divisions, sont répartis en trois colonnes ; chacune de celles-ci est commandée par un capitaine, de même que chacune des 3 colonnes de munitions des divisions d'infanterie. La colonne de la division de cavalerie est commandée par un lieutenant.

L'approvisionnement en munitions d'infanterie et de cavalerie est réglé de la manière suivante :

Pour l'infanterie cartouches par hommes :

Dans la giberne......................	60
Dans les 36 caissons des divisions......	30
Dans les 60 caissons de la réserve......	50
Total.......	140

Pour la cavalerie :

Dans la giberne......................	30
Dans les 4 caissons de la division......	30
Total.........	60

Chaque batterie est servie par une compagnie d'artillerie, mais chaque colonne de munitions ne l'est que par une demi-batterie. D'après cela

3 batteries à cheval, exigent 3 compagnies d'artillerie à cheval;

7 batteries à pied, exigent 7 compagnies d'artillerie à pied;

1 convoi de réserve de cavalerie, 1/2 compagnie d'artillerie à cheval.

8 convois de munitions, 4 compagnies d'artillerie a pied;

La demi-compagnie d'artillerie à cheval fournit en outre les remplaçans des hommes mis hors de combat dans les batteries à cheval; elle n'est pas montée.

Composition des batteries de montagnes et des colonies.

Les unes et les autres se composent de 4 bouches à feu dont 1 obusier. Celles qui sont destinées au services des colonies, ont deux charrettes à munitions par canon de 3 et par obusier de 4, 4 pouces, et 1 seulement par amusette ou canon de 1 livre de balles. Le nombre de coups par charrette est de 150 pour le 3, de 165 pour l'amusette et de 40 seulement par obusier. Ainsi, cette dernière bouche à feu n'est approvisionnée qu'à 80 coups.

Les affûts et voitures des batteries de colonies sont tous attelés de deux chevaux. Le service d'une batterie de 3 exige 1 lieutenant, 4 sous-officiers, 1 bombardier, 20 canonniers

servans, 11 canonniers conducteurs, 1 maréchal-ferrant, et 20 chevaux.

Il y a, pour la guerre de montagne, deux espèces de batteries de 3 : les unes dont le matériel est transporté à dos de mulets, les autres où il est traîné, à l'exception des munitions qui sont portées par des mulets comme aux batteries de la première espèce. Les mulets porteurs de munitions sont dans les deux cas au nombre de 2 par canon et de 3 par obusier. En outre, dans les batteries traînées, le sous-verge porte encore quelques munitions.

En somme, les batteries traînées ont 168 coups à tirer par canon, et 96 par obusier; les batteries portées 120 coups par canon et 72 par obusier.

Il faut deux mulets pour une bouche à feu traînée ou portée à dos, dans ce dernier cas l'un des mulets porte l'affût, et l'autre la pièce.

Les batteries sont desservies par 1 lieutenant, 7 sous-officiers, 21 cannoniers servans, 19 cannoniers-conducteurs, 1 maréchal-ferrant, et 31 mulets. Les batteries portées le sont par 1 lieutenant, 7 sous-officiers, 25 servans, 20 conducteurs, un maréchal et 32 mulets.

Aux deux espèces de batteries, 7 des mulets servent au transport de la forge, des outils à pionniers, des tentes et des bagages.

Le tableau 6 *b* fait connaître les poids des diverses parties du matériel d'artillerie de montagne et des colonies.

Composition des batteries de fusées.

Les Anglais n'ont point de batteries ayant le tir des fusées pour unique objet ; celles qui font ce service ont avec les

fusées deux canons de 6 léger servies par l'artillerie à cheval.

Les batteries de fusées entretenues pour l'instruction à l'école de Woolwich, sont composées de 2 canons de 6 léger, et de 2 caissons à fusées, l'un pour fusées de 12, l'autre pour fusées de 6. Le mode de formation, pour le cas de guerre, n'est point encore arrêté, mais il est probable, d'après le dire d'officiers anglais, qu'elles se composeraient alors de 2 canons de 6 léger, de 2 caissons à fusées de 6, et de 2 caissons à fusées de 12.

On fait marcher ensemble des fusées et des bouches à feu servies par de l'artillerie à cheval, et l'on a monté une partie des hommes chargés de leur service, afin de pouvoir porter rapidement des fusées sur un point déterminé où les voitures ne pourraient pas arriver. Le caisson à fusées de 6 contient 222 fusées ; celui de 12 en contient 120.

(La suite à un prochain numéro.)

CONSIDÉRATIONS MILITAIRES

SUR LES

MÉMOIRES DU MARÉCHAL SUCHET,

DUC D'ALBUFÉRA,

Par T. Choumara,

Ancien capitaine du Génie.

INTRODUCTION.

Montesquieu et Volney ont signalé les causes qui préparent la splendeur ou la ruine des empires, leurs admirables écrits offrent des leçons d'une éternelle vérité, qui ne peuvent être trop médités par les hommes appelés à gouverner leurs semblables et par ceux qui s'occupent de la solution des problèmes historiques; mais, quand il s'agit de faits contemporains, il est une source d'instruction non moins précieuse, qui conduit plus sûrement, et avec moins de difficultés, à leur parfaite connaissance; ce sont les mémoires et les correspondances des personnages qui, par leur position et par leurs fonctions, ont exercé de l'influence sur les évènemens; car, lors même qu'ils écrivent pour dissimuler leur pensée, on peut être assuré qu'ils la trahiront par quelqu'en-

droit, et que leurs réticences mêmes serviront à mettre sur la voie de la vérité.

Ces réflexions sont la conséquence des impressions que nous avons éprouvées à la lecture des Mémoires du maréchal Suchet; en commençant cette lecture nous pensions n'avoir à nous occuper que de ses opérations militaires et administratives, soit pour applaudir à ses dispositions d'attaque contre les places qu'il a conquises, soit pour le féliciter d'avoir introduit en Espagne le système représentatif et un gouvernement de vérité, qui lui avait concilié l'estime et le respect de ses ennemis.

C'est dans cette disposition d'esprit que nous avions rédigé nos premières notes; mais, arrivé aux deux derniers chapitres des mémoires, le champ nous a paru s'agrandir; au lieu de considérations plus ou moins importantes qui n'intéresseraient guères qu'un petit nombre d'adeptes *initiés* aux mystères de la fortification, il nous a paru qu'on pouvait traiter une question d'une plus haute portée et d'un intérêt plus général.

Lorsqu'une nation puissante comme la France, après avoir déployé son drapeau vainqueur sur toutes les capitales de l'Europe, se trouve refoulée sur son propre territoire; quand la masse de la population, perdant toute énergie, abandonne le soin de sa défense au petit nombre de braves qui ont survécu à leurs victoires; quand l'invasion du sol de la patrie ne tire point le peuple de sa létargie, on peut, sans craindre de se tromper, affirmer qu'il y a eu de grandes fautes commises; la source de ces fautes remonte nécessairement au chef de l'État, qui a méconnu les besoins moraux et matériels de l'Empire qu'il dirige; mais beaucoup d'autres sont appelés à

partager sa responsabilité, comme ils ont partagé avec lui les faveurs de la fortune. C'est en examinant comment les principaux acteurs ont rempli les rôles qui leur étaient confiés au moment de la crise, les mesures qu'ils ont proposées et la conduite qu'ils ont tenue jusqu'au dénouement, qu'on peut juger de leur mérite personnel, de leur caractère et de la nature des services qu'ils pourraient rendre encore si la France avait de nouveaux dangers à courir.

Vers la fin de 1813 et au commencement de 1814, aucun élan national ne s'étant manifesté à l'approche des étrangers de nos frontières, le sort de l'Empire se trouva remis entre les mains de quelques généraux. Le roi Joseph Bonaparte avait prouvé à Vittoria qu'il ne suffisait pas de porter ce titre, et d'être le frère du premier général du monde, pour savoir diriger une armée et la conduire à la victoire; sa défaite fit sentir, trop tard, la nécessité de son rappel, et le maréchal Soult fut chargé de réparer les fautes qui avaient été commises. Rendre la confiance à une armée démoralisée, remplacer tout le matériel qu'elle s'était laissé enlever, débloquer les places de Saint-Sébastien et Pampelune, et, pour cela, attaquer les positions formidables des Pyrénées sur lesquelles une armée de *cent mille* anglo-espagnols était fortement établie, telle était la tâche immense qu'on lui imposait. Cette tâche aurait pu être accomplie si le nouveau général en chef avait eu le temps nécessaire pour completter ses dispositions; mais les ordres de l'empereur Napoléon étaient précis, *il fallait de suite reprendre l'offensive;* d'ailleurs l'état de Saint-Sébastien exigeait que l'on agît promptement, car cette place était assiégée depuis le 13 juillet, la brèche était ouverte le 23, et le 25 elle avait soutenu et repoussé un assaut au corps de place. Le maréchal Soult, arrivé à Bayonne le 12 juillet seulement,

avait donc été obligé de réorganiser son armée dans l'espace de dix jours, et de se mettre en campagne dès le 22, sans avoir pu réunir les vivres nécessaires dans un pays qui n'offrait plus aucune ressource sous le rapport des subsistances; toutefois son début fut heureux; le 25 et le 26 l'ennemi, chassé de plusieurs positions importantes, éprouva des pertes considérables; la suite l'eut été également, si les ordres du général en chef eussent été partout exécutés ponctuellement, avec la rapidité et la vigueur qu'il avait recommandées, et si des circonstances indépendantes de ses dispositions, n'eussent empêché d'attaquer les positions en avant de Pampelune avant l'arrivée des nombreux renforts que l'ennemi eut le temps de diriger sur ce point. A l'attaque qui eut lieu le 28, chacun garda ses positions, les pertes furent balancées. Le défaut de vivres força l'armée française de manœuvrer sur sa droite pour se rapprocher de sa réserve; dans ce mouvement rétrograde elle éprouva quelques pertes, mais quoique cette courte expédition n'eut pas tout le succès qu'on pouvait en attendre, elle avait cependant forcé le général anglais à interrompre ses attaques contre Saint-Sébastien et à rembarquer son artillerie de siège; la garnison avait pu réparer les brèches, se mettre en mesure de soutenir un nouveau siège, et de tenir jusqu'au 7 septembre. La garnison de Pampelune, profitant du voisinage de l'armée française qui avait forcé à mettre en ligne les troupes du blocus de cet place, détruisit les ouvrages et s'empara des magasins, ce qui la mit en état de tenir jusqu'au 31 octobre.

Ce fut après cette expédition que le maréchal Soult, qui avait reconnu l'extrême difficulté de forcer l'ennemi par une attaque de front avec les seules forces dont il disposait, proposa au maréchal Suchet de combiner leurs opérations pour arriver à ce but.

Lorsque nous avons présenté l'examen critique des faits qui se rattachent aux premières relations établies entre ces deux maréchaux nous n'avions à notre disposition que les documens fournis par le dernier, dans ses mémoires (1), ils ont suffi pour fixer notre opinion; mais, pour arriver à la vérité, il nous a fallu établir des comparaisons et faire des rapprochemens nombreux, qui seraient fatigans pour la plupart des lecteurs, s'ils étaient obligés de les faire eux-mêmes.

En procédant à cet examen nous avions été frappé de la rapidité avec laquelle le duc d'Albuféra glissait sur la première époque, qui est cependant la plus importante, et la seule pendant laquelle il fut possible de frapper un coup décisif, puisqu'alors son armée n'avait point encore été affaiblie par des détachemens sur la France.

La partie relative à sa coopération à la bataille de Toulouse, est traitée avec plus de détail, on voit figurer parmi les pièces justificatives, neuf lettres du maréchal Soult, depuis le 12 mars jusqu'au 12 avril 1814, tandis qu'il n'y a pas une seule de celles qu'il a écrites, depuis le 6 août 1813 jusqu'au 28 février 1814, quoiqu'elles soient nombreuses et pour la plupart fort importantes.

En comparant les lettres qui se trouvent dans les mémoires avec l'analyse qu'on en a faite dans le dernier chapitre, nous avions été forcé de reconnaître que cette analyse n'était pas toujours exacte, que plusieurs passages étaient interprétés dans un sens forcé, qui ne rendait point les idées de leur auteur. Enfin le peu de liaison qui règne dans l'exposé des faits, les nombreuses digressions qui viennent détourner l'attention, nous avaient donné lieu de penser que, si *ce désordre n'était pas un effet de l'art*, il était au moins la conséquence

(1) Voir le *Journal des Sciences Militaires*, mars 1835, p. 297.

de la difficulté que le duc d'Albuféra éprouvait à faire passer dans les esprits une conviction qu'il n'avait pas lui-même.

Nous avons senti, toutefois, que quand il s'agit d'un maréchal de France, qui a conquis ses grades sur les champs de bataille en combattant pour la patrie, on ne devait point adopter légèrement des idées qui peuvent ternir l'éclat d'un beau nom. Avant de donner suite à notre examen, nous avons cherché à nous entourer de nouveaux documens, afin de joindre à l'appui de notre opinion des pièces authentiques et irrécusables, à l'aide desquelles on put établir un parallèle équitable entre la conduite et les vues militaires des deux généraux en chef des armées françaises en Espagne.

Voulant marcher franchement vers ce but, nous nous sommes adressé directement à M. le maréchalt Soult, pour le prier de nous laisser prendre connaissance des lettres omises dans les mémoires; ce maréchal, avec un abandon qu'on ne trouve que dans l'homme fort de sa conscience, a donné l'ordre que des registres de correspondance fussent mis sous nos yeux, et nous a autorisé à en extraire toutes les pièces que nous jugerions utiles à la manifestation de la vérité. Nous avons pu de cette façon réunir la collection complette des lettres des deux maréchaux; nous y avons joints quelques fragmens de leur correspondance avec le ministre de la guerre qui, à la vérité, font double emploi, sous quelques rapports, mais contiennent des détails qui ne se trouvent point dans les autres lettres, et font mieux connaître les vrais motifs de l'éloignement du duc d'Albuféra pour les projets de coopération qui lui étaient proposés.

Ces documens, joints aux extraits des mémoires que nous avons donnés et à nos propres réflexions, nous paraissent former un ensemble qui ne laissera aucune incertitude aux historiens à venir, sur les véritables causes de l'invasion du

midi de la France en 1813 et 1814. Ils reconnaîtront aisément que, *dans l'origine*, c'est bien moins au défaut de forces nécessaires pour rejetter l'ennemi en Espagne, qu'on doit attribuer cette invasion, qu'à la mauvaise répartition qui en a été faite sur les deux parties de la frontière, et surtout à ce qu'on a maintenu sur le même théâtre deux maréchaux dont les pouvoirs se balançaient, lorsqu'il ne fallait qu'une volonté puissante, qui put réunir tous les moyens d'attaque et de défense en un seul faisceau, les faire concourir au même but, et mettre immédiatement à exécution les inspirations que le génie du chef, ou les circonstances faisaient naître, au lieu d'attendre des instructions de Paris, qui arrivaient toujours trop tard, où n'arrivaient pas du tout.

En examinant quel poids le maréchal Suchet pouvait mettre dans la balance, s'il eut pris part à la bataille de Toulouse, nous avons dû fixer notre attention sur les principales circonstances de cette action mémorable.

En parcourant les diverses relations qui en ont été faites, nous avons été surpris des différences qu'elles présentent; le général Vaudoncourt dit que les retranchemens du nord du plateau du Calvinet et la redoute coté W *ou grande redoute*, tînrent jusqu'à 7 heures du soir et que cette dernière ne fut évacuée que sur les ordres réitérés du général en chef français, tandis que le chef d'escadron Lapène dit: « qu'à 4 heures » de l'après-midi le lieutenant-général Clausel reçut du général en chef l'ordre de faire replier les régimens des divisions » Harispe et Villate, d'abandonner définitivement la première » ligne des ouvrages, et que le canal des deux mers servit dès » ce moment de seconde ligne à l'armée française. »

Nous pourrions citer beaucoup d'autres passages qui présentent des différences aussi tranchées.

Si nous avons été étonnés de ces différences inconciliables,

nous l'avons été encore davantage de l'accord qui règne entre ces auteurs pour attribuer la victoire à lord Wellington dans cette journée.

On trouve en effet, dans la relation du général Vaudoncourt, le passage suivant :

« La bataille de Toulouse, dont le duc de Dalmatie et le » duc de Wellington réclament tous deux l'honneur, a été » sans contredit perdue par le premier. »

M. Lapène, parlant de la perte de la redoute sypière, dit :

« Cette perte irréparable fut pour nous un coup de foudre et » nous refusions de croire à un malheur trop réel. Il fallut » donc voir tout-à-coup s'évanouir nos espérances et *abandon- » ner la perspective d'une victoire qui semblait assurée.* »

Le colonel Koch, dans les *Mémoires pour servir à l'histoire de la campagne de 1814*, termine ainsi sa relation publiée en 1819 : « Lord Wellington n'étant redevable de la victoire » qu'à la témérité de son lieutenant, douta long-temps de » sa bonne fortune ».

Le même auteur dans le *Traité de Tactique* du marquis de Ternay, publié en 1832, ajoute :

« Lord Wellington *victorieux*, malgré lui, par la témérité » de son lieutenant, songea alors sérieusement à tirer le » fruit d'avantages inespérés. »

La conclusion, à peu près uniforme, de ces auteurs repose évidemment sur une erreur qu'ils ont pris eux-mêmes le soin de réfuter dans le cours de leur relation. En effet, chacun d'eux a commencé par faire connaître que le maréchal Soult s'était ménagé trois lignes sur la rive droite de la Garonne, la première sur le plateau du Calvinet, la deuxième formée par le canal retranché, et la troisième par la ville même de Toulouse, qui avait été mise en défense ; ils reconnaissent que lord Wellington ne s'est pas entièrement em-

paré de la première, puisque l'armée française est restée maîtresse de plusieurs points importans retranchés sur la rive droite tels que le faubourg Guillemerie, la maison Cambon, le couvent des Minimes, etc. Comment donc l'ennemi, ayant trois lignes à franchir, pour obtenir la victoire, l'aurait-il obtenue quand, après avoir perdu trois fois plus de monde que son adversaire, il s'est trouvé arrêté avant d'arriver à la seconde !

Ils reconnaissent tous que le maréchal Soult était en mesure de recevoir une nouvelle bataille, et qu'il est resté le lendemain en position à l'attendre; or, quelle était cette nouvelle position dans laquelle il était disposé à combattre, elle n'est autre que la première; seulement il a fait pivoiter la droite sur le centre qui, ainsi que la gauche, sont restés inébranlables et n'ont pas perdu un pouce de terrain.

Les auteurs que nous avons cités, et leurs imitateurs, nous paraissent s'être mépris sur le véritable état de la question; ils n'ont pas fait attention que c'était une défense de place que le maréchal Soult avait à faire, qu'il avait une double enceinte, formée par l'ancienne muraille de la ville et par le canal du Languedoc, que les faibles retranchemens du Calvinet n'étaient que des ouvrages avancés. Or, qui a jamais pensé que l'ennemi qui prenait quelques ouvrages avancés fût maître d'une place, quand il lui restait encore deux enceintes à franchir, c'est-à-dire, quand le siège ne faisait que de commencer.

N'eussions-nous pour but que de réfuter des assertions qui tèndent à dépouiller la France d'une victoire glorieuse, au profit de l'étranger, une nouvelle relation de notre part serait suffisamment motivée, mais indépendamment de cette raison puissante, une autre considération nous a déterminé à entreprendre ce travail. La bataille de Toulouse est tellement

propre à faire ressortir les rapports intimes qui existent entre la tactique et la fortification, qu'il nous a paru utile de l'envisager sous ce point de vue, négligé par les auteurs qui nous ont précédé.

D'ailleurs, en parcourant la mine féconde qui avait été mise à notre disposition, nous y avions trouvé des pièces précieuses, qui sont probablement restées inconnues à nos prédécesseurs; telles que le rapport du maréchal Soult au ministre de la guerre, et tous les ordres adressés aux généraux et chefs de corps, depuis l'arrivée de l'armée française devant Toulouse, jusqu'à la cessation des hostilités. Dès-lors, nous étions assuré qu'en joignant ces pièces à la suite de nos considérations, elles offriraient un attrait puissant que l'on ne trouve point dans les autres relations.

Nous avons avancé que la tentative du maréchal Soult pour dégager Pampelune, avait échoué par des circonstances indépendantes de ses dispositions; nous avons dit également que, si les troupes disponibles des armées d'Aragon et de Catalogne avaient fait leur jonction devant Bayonne, lord Wellington eut été rejetté en Espagne, et que même, après l'envoi de divers détachemens sur la France, si les treize mille hommes qui restaient disponibles au duc d'Albuféra eussent pris part à la bataille d'Orthez, cette bataille eut été gagnée par l'armée française, et que ni Bordeaux, ni Toulouse n'eussent été occupés par les troupes anglo-espagnoles. Pour justifier nos opinions à cet égard, nous avions l'intention de donner les rapports adressés par le duc de Dalmatie au ministre de la guerre, sur les principales affaires qui ont eu lieu, et sur les circonstances les plus remarquables de la retraite, parce que ces rapports indiquent clairement que, malgré la différence du nombre, il fallait très peu de choses

pour faire pencher la balance en faveur de l'armée française et qu'il était facile au duc d'Albuféra de faire obtenir ce résultat.

Mais ces pièces très nombreuses, que nous avons entre les mains, nous auraient forcé d'ajouter un nouveau volume qui eut doublé le prix de l'ouvrage; en conséquence, nous avons mieux aimé les réserver pour un supplément, si les correspondances que nous donnons sont accueillies avec l'intérêt quelles nous parraissent mériter.

L'ouvrage que nous offrons au public se compose de quatre parties :

1° Considérations militaires sur les Mémoires du maréchal Suchet, indiquant l'influence que ce maréchal pouvait exercer sur les évènemens, depuis le mois d'août 1813 jusqu'au mois d'avril 1814, s'il eut lié ses opérations avec celles du maréchal Soult, ainsi que la proposition lui en avait été faite à diverses époques.

2° Correspondance entre ces deux maréchaux, présentant l'historique des plans d'opérations proposés par chacun d'eux, et des fragmens de leur correspondance avec le ministre de la guerre à ce sujet.

3° Considérations militaires sur la bataille de Toulouse, envisagée sous un nouveau point de vue propre à faire ressortir les rapports intimes qui existent entre la fortification et la tactique.

4° Rapport du maréchal Soult au ministre de la guerre sur cette bataille; lettres et ordres adressés aux généraux et chefs de corps depuis l'arrivée de l'armée française devant Toulouse, jusqu'à la cessation des hostilités.

Loin de craindre qu'on nous adresse des reproches, relativement aux nombreuses pièces justificatives que nous donnons, c'est principalement sur elles que nous comptons pour

le succès de cette publication; nous regrettons même de ne pouvoir en donner beaucoup d'autres qui nous ont paru offrir un puissant intérêt, mais qui sortiraient du cadre dans lequel nous avons voulu nous renfermer; toutefois, nous ne pouvons résister au désir d'en faire connaître une qui montrera avec quelle sagacité le maréchal Soult jugeait les officiers placés sous ses ordres, le soin qu'il prenait de mettre chacun à sa place, et à quelle hauteur de vue il savait s'élever, en formant un plan de campagne qui eut infailliblement sauvé la France s'il eut été mis de suite à exécution. Voici cette lettre :

LETTRE DU DUC DE DALMATIE, AU MINISTRE DE LA GUERRE.

Bayonne, 17 janvier 1814.

« Hier, j'ai eu l'honneur de rendre compte à V. E., par le » retour de son aide-de-camp, que, pour me préparer à faire » partir le corps de 10,000 hommes dont il s'agit dans la dépê» che du 10 de ce mois, *lorsque les troupes espagnoles seront* » *rentrées en Espagne ; ainsi qu'il est dit dans l'ordre*, j'avais à » cet effet, désigné les septième et neuvième divisions comman» dées par MM. les *généraux* Leval et Boyer, et que, pour ren» forcer la garnison de Bayonne, je croyais utile d'y ajouter la » troisième division d'infanterie aux ordres du général Abbé, » ce qui la porterait à près de quinze mille hommes.

« J'ai également instruit V. E. que, considérant cette gar» nison trop forte pour n'y laisser qu'un seul général de divi» sion, je donnerais ordre à M. le lieutenant-général comte » Reille d'en prendre le commandement supérieur, et même

» de s'enfermer dans la place, au cas où elle serait investie » par l'ennemi.

« J'ai effectivement donné des ordres en conséquence à » M. le comte Reille, mais il vient de me représenter que » M. le général de division Thouvenot, ayant reçu des lettres-» patentes de l'Empereur, qui le nomme commandant » supérieur à Bayonne, ce général, se considérant comme » seul responsable, pourrait, en cas de siège, méconnaître » son autorité, et n'avoir égard aux ordres qu'il donnerait » qu'autant qu'ils auraient rapport à la police des troupes qui » seraient directement sous son commandement.

« Cette observation, que tout autre à la place de ce dernier, » (le comte de Reille) m'eut faite, peut être fondée; cependant » croyant devoir laisser quatorze ou quinze mille hommes à » Bayonne, pour défendre la place, ainsi que les camps retran-» chés qui en dépendent, je ne pense pas qu'il soit suffisant » d'un seul général de division (qui même vient d'être promu) » pour commander toutes ces troupes, lesquelles formeront la » valeur de deux fortes divisions. Il me paraît donc utile au » service de S. M. qu'indépendamment du général de division » Abbé, que je ferai entrer en supplément à Bayonne, il y ait » un des lieutenans-généraux de l'armée pour commander » supérieurement sur le tout. Ainsi, je prie V. E. de vouloir » bien prendre à ce sujet les ordres de l'Empereur, et lorsque » S. M. aura manisfesté ses intentions, d'avoir aussi la bonté » de délivrer en conséquence des commissions, lesquelles, ne » devront être remises qu'à l'instant même où l'investissement » pourra avoir lieu.

« Mais M. le comte Reille m'a montré un grand éloignement » pour s'enfermer dans Bayonne, si les circonstances l'exi-» geaient. D'après cela je craindrais de le proposer, car un ser-» vice que l'on fait avec regret, n'est jamais aussi bien rempli

» que lorsque le sentiment et l'affection y portent, quelque » puissans d'ailleurs que puissent être les sentimens d'hon» neur et de dévoument.

» Si donc l'intention de l'Empereur est qu'un lieut.-général » reste à Bayonne pour y commander la place, la citadelle, les » camps retranchés qui en dépendent, et les 14 ou 15,000 h. » de garnison que j'y laisserai, je proposerai à V. E., M. le » Lt.-Gal. Cte. d'Erlon, qui a la capacité et la force de caractère » nécessaires pour remplir avec honneur ce commandement.

» Cette disposition ne devrait naturellement recevoir son » exécution qu'au moment où la place serait menacée d'être » investie, *évènement qui me paraît ne devoir arriver que lorsque » l'armée d'Espagne, ayant été affaiblie par des détachemens, ne » sera plus en état d'opposer une résistance suffisante aux ennemis, » ce qui aura lieu le jour même où je serai dans le cas de faire partir » pour l'intérieur le corps de 10,000 h. que par la dépêche du 10 » de ce mois, j'ai reçu ordre de tenir prêt*. Alors il serait inutile de » conserver à l'armée un état-major aussi nombreux que » celui qu'il y a, et je proposerais de modifier l'organisation » actuelle, en supprimant l'état-major général de l'armée, et en » ne laissant qu'un lieut.-général pour commander les trou» pes qui resteraient, indépendamment de la garnison de » Bayonne, après que tous les détachemens seront partis.

» Ce corps, quelle que fût sa force et sa composition, aurait » pour objet de tenir tête aux ennemis, tant que cela serait » en son pouvoir *sans se compromettre*, et s'il était forcé, » *comme cela arriverait infailliblement*, il devrait toujours s'ap» puyer des montagnes, *de manière à être sur les flancs ou les » derrières des ennemis*, s'ils s'engageaient dans le pays; *enfin » faire une guerre de partisans*.

» M. le lieutenant-général Clausel me paraîtrait très propre » à commander ce corps; il est du pays, il parle la langue

» des habitans, et *a d'ailleurs toutes les connaissances et l'acti-*
» *vité nécessaires.*

» M. le comte Reille pourrait alors marcher avec les troupes » qui se dirigeraient sur Paris, ou recevoir telle autre destina- » tion qu'il plairait à S. M., soit même celle d'aller en Pro- » vence et en Dauphiné pour y lever et y organiser une » armée.

» Dès ce moment, ma présence n'étant plus nécessaire à » l'armée, et pouvant être utile ailleurs pour le service de » l'Empereur, je vous prierais, M. le duc, de demander mon » rappel à S. M., et de proposer en même temps le chan- » gement de destination des généraux et officiers de l'état- » major de l'armée qui ne seraient point employés.

» J'insiste sur cette proposition parce qu'il me paraît que » si, malgré le refus des Espagnols de reconnaître l'arran- » gement fait avec le prince Ferdinand, les circonstances » deviennent assez pressantes pour que l'Empereur soit dans » le cas de retirer de l'armée d'Espagne les deux corps d'in- » fanterie de dix mille hommes chacun, le restant de la » cavalerie, et presque la totalité de l'artillerie, dont la dépê- » che du 10 de ce mois fait mention, *l'on doit inévitablement* » *changer de système dans la manière de faire la guerre sur cette* » *frontière, et n'avoir que des corps nombreux de partisans, au lieu* » *d'une ombre d'armée qui serait sans consistance comme sans* » *valeur, et qui exposerait peut-être à perdre ce qui en resterait,* » *si on la mettait dans le cas de livrer de nouveaux combats en ligne.*

» Pour commander ces corps de partisans, il faudrait ce- » pendant un centre et une direction; M. le lieutenant-géné- » ral Clausel, que j'ai proposé, conviendrait parfaitement, » surtout *si l'on mettait à sa disposition tous les généraux qui* » *sont des départemens de la rive gauche de la Garonne, et* » *si ses pouvoirs étaient assez étendus pour obliger les habitan*

» *de toutes les classes, en état de porter les armes, à marcher*
» *avec lui.*

» Je ne me dissimule pas cependant, que *la nécessité de couvrir*
» *la capitale et de former au centre de l'Empire une armée formida-*
» *ble, qui en impose aux ennemis, peut seule donner lieu à l'adop-*
» *tion de ce système, dont les conséquences les moins défavorables*
» *seraient de voir les ennemis s'emparer, sans résistance, de tout le*
» *pays situé à la rive gauche de la Garonne. Mais si les circonstan-*
» *ces* sont telles qu'il n'y ait pas de meilleur parti à prendre,
» *il ne faut pas hésiter, car le mal serait presque sans remède si la*
» *capitale était compromise, au lieu qu'il pourrait être réparé*
» *si quelques villes du midi tombaient au pouvoir des ennemis.*

» Les observations que je viens de vous soumettre, M. le
» duc, tendent donc *à proposer à l'Empereur la formation d'une*
» *armée aussi forte que possible en avant de Paris, par la réunion*
» *de toutes les troupes disponibles des autres armées, ainsi qu'à la*
» *formation d'une multiplicité de corps de partisans sur tous les*
» *points de l'Empire, où des troupes ennemies auraient pénétré ou*
» *qui seraient menacés.*

» Si cette proposition est approuvée, je vous prie, M. le duc,
» vouloir bien me faire parvenir le plutôt possible des ordres
» en conséquence, ainsi que pour les généraux qui devront
» commander les troupes que je laisserai en cette partie; car
» j'entends bien que, dans ce cas, l'intention de l'Empereur
» ne serait point que j'y restasse.

» Enfin, je prierai V. E. de vouloir bien, lorsqu'elle m'é-
» crira, m'énoncer clairement ce que je devrai faire, 1° dans
» le cas où les troupes espagnoles resteraient et que les arran-
» gemens faits avec le prince Ferdinand ne seraient point
» acceptés; 2° dans le cas où ces troupes partiraient et que
» l'armée anglaise, nous voyant affaiblis sur cette frontière,
» se porterait en avant; et 3° dans le cas où les changemens,

» qui pourront survenir en Espagne, mettraient l'armée
» anglaise dans la nécessité de se retirer.....

» A ce sujet, j'ai l'honneur de réitérer à V. E. que, *quelque*
» *ordre qui me soit donné, je m'y conformerai avec empressement.*
» *Je désire seulement qu'il soit assez clair pour ne pas me laisser*
» *dans l'incertitude.* Je demande aussi que, dans le cas de disso-
» lution de l'armée, ou si même les détachemens, dont la
» dépêche du 10 de ce mois fait mention, se mettent en
» marche, il me soit donné ordre de partir en même temps
» pour me rendre à Paris prendre les ordres de l'Empereur..

. . . .

» J'en ai trop dit pour ne pas épancher entièrement ma
» pensée : j'ose donc manifester qu'il me paraîtrait également
» utile que *tous les maréchaux de l'Empire, les généraux, les*
» *chefs de corps, les officiers de tout grade en activité ou retirés du*
» *service, qui ne seraient pas employés à la grande armée, que,*
» d'après mon système, *l'Empereur formerait en avant de Paris,*
» *fussent envoyés dans leurs départemens pour y former des corps,*
» *et les amener ensuite à la réunion générale, s'ils n'étaient pas*
» *activement utilisés comme partisans, et qu'ils eussent même l'au-*
» *torisation d'obliger militairement tous les hommes en état de*
» *porter les armes à marcher, et à se monter ou s'armer eux-*
» *mêmes.* Cette mesure, *qui peut-être paraîtra révolutionnaire,*
» obtiendrait infailliblement des résultats, tandis que je n'en
» attends aucun, ou du moins de très faibles, de la plupart des
» commissaires extraordinaires que S. M. a nommés dans les
» divisions militaires; *ces commissaires sont de trop grands per-*
» *sonnages; ils temporiseront, feront des proclamations et traiteront*
» *tout civilement, au lieu qu'il faudrait agir avec vigueur pour obtenir*
» *promptement un résultat qui étonne le monde;* car, quoiqu'on en
» dise, les ressources ne sont pas épuisées, il faut seulement

» forcer ceux qui les possèdent à les utiliser, quelle que soit
» leur nature, à la défense du trône et de l'Empereur.

» J'ai l'honneur de prier V. E. de vouloir bien met re ma
» lettre sous les yeux de l'Empereur. »

Nul doute que si les moyens vigoureux proposés dans cette lettre eussent été employés, on eût obtenu un résultat qui eut *étonné le monde*, et le rocher de Sainte-Hélène n'eut pas dévoré le grand homme auquel ce système était proposé.

CONSIDÉRATIONS MILITAIRES

SUR LES

MÉMOIRES DU MARÉCHAL SUCHET,

DUC D'ALBUFÉRA,

Par T. Choumara,

Ancien capitaine du Génie.

Heureux les hommes de cœur qui avaient vingt ans en 1792 ! A vingt-six ans ils étaient colonels, lieutenans-généraux à vingt-neuf ! Ils commandaient des divisions et des corps d'armée ; chassaient les Prussiens de la Champagne, les culbutaient à Iéna et visitaient Berlin. Ils battaient les Anglais à Hondtschoote et aux Dunes, enlevaient des flottes avec de la cavalerie et donnaient la liberté à la Hollande. Ils battaient les Autrichiens à Marengo, à Ulm, à Ratisbonne, délivraient l'Italie et faisaient flotter l'étendart tricolore sur les murailles de Vienne. Ils écrasaient les Russes à Zurich, les noyaient à Austerlitz et vengeaient la Pologne !

D'aussi brillans résultats ne s'obtenaient, ni sans fatigues, ni sans dangers ; les balles et les boulets faisaient des brèches nombreuses ; mais qu'importent les fatigues et les dangers

quand on combat pour la patrie, pour la liberté et pour le triomphe des idées généreuses !

Les officiers-généraux qui n'ont pas été moissonnés sur les champs de bataille, ont rencontré un autre écueil ; de leurs rangs est sorti une espèce de météore qui les a tous éclipsés ! Napoléon, en se plaçant sur le premier plan, les a refoulés dans le lointain ; de généraux de la France qu'ils étaient, ils sont devenus les généraux de l'Empereur, il leur a encore été permis d'avoir de l'intelligence et de la bravoure, mais le domaine du génie leur a été interdit; réservant pour lui les grandes conceptions stratégiques qui décident en quelques instans du sort des empires, de simples exécuteurs de ses volontés lui ont suffi, tant que le théâtre de la guerre a été fixé sur un seul point ; mais lorsque le champ des combats, s'étendant outre mesure, eut embrassé le nord et le midi, il fut forcé de déléguer une partie de son autorité à ses lieutenans ; c'est à cette nécessité que le maréchal Suchet dût le commandement de l'armée d'Aragon, qui faillit lui être funeste à son début, mais qu'il sut rendre glorieux par de bonnes mesures militaires, politiques et administratives, et qui a été la source de mémoires intéressans digne de fixer l'attention des officiers de toutes les classes et de toutes les armes.

En lisant ces mémoires, on ne doit point y chercher les brillantes combinaisons à l'aide desquelles le chef de la grande nation faisait converger, à jour fixe, ses corps d'armée sur la position qu'il avait fixée pour terminer, d'un seul coup, une campagne et forcer les monarques ennemis de tomber à ses pieds.

Le petit nombre d'hommes dont se composait d'abord l'armée du maréchal Suchet, le pays où il devait agir, l'ennemi qu'il avait à combattre, les obstacles qu'il avait à

vaincre, lui interdisaient jusqu'à un certain point les vastes pensées, et lui dictaient une autre conduite. Toutefois ses succès, quoique moins rapides, n'ont pas été moins réels. 3,896 *officiers*, 78,205 *soldats prisonniers de guerre*, *un grand nombre de forteresses*, 1,415 *bouches à feu*, 94 *drapeaux*, conquis par cette petite armée, indiquent suffisament que cette partie de la guerre d'Espagne mérite d'être étudiée avec soin. Le tableau suivant en forme un éloquent résumé.

ÉTAT NUMÉRIQUE DES HOMMES,

Des Drapeaux et des Canons pris à l'ennemi, pendant les années 1809, 1810, 1811, 1812 *et* 1813, *par l'armée d'Aragon, aux ordres du maréchal Suchet, duc d'Albuféra.*

NOMS ET DATES DES ACTIONS DE GUERRE.		PRISONN. Offic.	PRISONN. Sold.	DRAPEAUX.	BOUCHES A FEU.
1809					
15 et 18 juin.	Bat. de Maria et de Belchite	261	4185	4	34
1810					
23 avril . . .	Combat de Margalef. . . .	280	5337	4	3
14 mai. . . .	Prise de Lérida	313	7435	10	133
8 juin. . . .	Prise de Méquinenza. . . .	78	1322		45
26 nov. . . .	Combat d'Uldecona	92	2800		
1811					
2 janv. . . .	Prise de Tortose.	417	9044	9	182
9 *id.*	Prise du fort St.-Philippe au col du Balaguer.	14	108		11
du 29 mai au 29 juin. . . .	Prise de Tarragone et de ses forts.	608	11214	23	337
25 juillet. . .	Prise du Mont-Serrat . . .	1	30	2	10
10 octobre. .	Prise d'Oropesa	5	210		6
25 *id.*	Bataille de Sagonte	272	4409	4	12
26 *id.*	Prise de Sagonte	139	2433	6	17
26 déc. . . .	Investissement de Valence		500	1	24
1812					
9 janvier . .	Prise de Valence.	921	17298	21	393
19 *id.*	Occupation de Denia . . .				66
4 février . .	Prise de Peniscola.				74
21 juillet. . .	Combats de Castalla et Ibi.	134	3038	3	2
1813 11, 12, 13 av.	Affaires de Iecla, Villena et Biar	114	2686	2	2
12 juin. . . .	Sous Tarragone				18
12 septembre	Combat d'Ordal		500		4
de 1809 à 1814	Combats particul. livrés par divers génér. et officiers.	247	5656	5	42
		3896	78205	94	1415
		82101			

Ce tableau, qui permet de saisir d'un coup-d'œil l'ensemble des opérations de cette campagne de 5 *ans*, en dit plus qu'une froide analyse, qui ne serait qu'une répétition ou une amplification de la table des matières. Pour bien apprécier la valeur des succès qu'il retrace, il faut connaître les ressources avec lesquelles ils ont été obtenus, le nombre des troupes, l'état dans lequel elles étaient lorsque le maréchal Suchet prit le commandement du troisième corps, devenu plus tard armée d'Aragon. En résumant l'exposé qu'il en fait nous trouvons :

1° Qu'au lieu d'être composé de 20,000 hommes, comme le gouvernement le supposait, le troisième corps n'en comptait qu'environ 10,000 disponibles.

2° Que ce corps d'armée venait d'éprouver un échec, qui l'avait forcé d'abandonner ses positions et lui avait coûté huit de ses meilleures compagnies.

3° Que le maréchal Suchet lui-même éprouva un revers à la première opération qu'il voulut tenter, parce que ce corps d'armée était démoralisé.

4° Que cette démoralisation tenait à ce que ces troupes étaient mal payées, mal nourries, mal vêtues et surtout *aux injustices dont ce corps avait été l'objet, ayant été privé de récompenses, après les fatigues, les dangers et les pertes qu'il avait éprouvés au siège de Sarragosse.*

5° *Que ces injustices étaient la conséquence de la mésintelligence qui existait entre les chefs.*

De tous temps le soldat a été victime des rivalités des chefs. Sans remonter au siège de Troye et à la colère d'Achille, nos annales en fournissent de si nombreux exemples, qu'ils suffiraient seuls pour expliquer tous nos désastres. Tantôt un général laisse battre un rival auquel il aurait pu faire obtenir un brillant succès en le secondant; tantôt

il s'éloigne sous un prétexte frivole, pour ne pas se trcuver sous les ordres d'un plus ancien que lui et fait manquer une manœuvre décisive; tantôt c'est un ministre qui prend soin que l'armée du général qu'il n'aime pas, soit privée de tout ce qui pourrait lui procurer des succès et de la gloire, ou qui enlève le commandement au général expérimenté qu'il déteste, pour le donner à une de ses créatures, incapable de guider un grand corps de troupes, etc., etc. La guerre d'Espagne est une de celles qui présentent le plus d'exemples des revers occasionnés par ces ignobles causes. Indépendamment de celui qui est signalé par le maréchal Suchet, combien d'autres ne pourrions-nous pas citer : qui ne connaît les funestes démêlés des maréchaux Ney et Masséna, qui faillirent perdre l'armée française de Portugal, et privèrent le sixième corps de son chef, dans un de ces momens décisifs où l'armée de lord Wellington imprudemment engagée à Fuentes de Onoro, ayant derrière elle la rivière encaissée du Coa et la place d'Almeida, eût été infailliblement détruite, si les belles charges du général Montbrun eussent été soutenues, comme elles devaient l'être, ne fut-ce que pour ramasser les prisonniers qu'il avait faits. Qui ne connaît enfin les graves inconvéniens qui ont été le résultat de l'agglomération de plusieurs maréchaux dans une même armée, loin de l'œil du maître, et combien peu les règles de la discipline, tant recommandées à leurs subordonnés, étaient respectées par ceux d'entre-eux qui se trouvaient en sous-ordre.

Le maréchal Suchet a compris ce qu'il y a d'odieux dans la conduite d'un général qui laisse écraser l'armée confiée au commandement d'un de ses collègues, au lieu de lui porter secours; il n'a point voulu rester sous le poids de l'accusation dirigée contre lui par la voix publique, à l'occa-

sion de la bataille de Toulouse; il a consacré une partie des deux derniers chapitres de ses mémoires à prouver qu'il n'avait ni pu, ni dû, lier ses opérations à celles du maréchal Soult et prendre part à cette bataille. Pour arriver à cette preuve, il a cité des fragmens assez étendus de sa correspondance avec le ministre de la guerre, représentant naturel de l'empereur Napoléon, et avec le maréchal Soult.

Les documens qu'il présente sont-ils concluans en faveur de la thèse qu'il soutient? les conséquences qu'il en a tirées sont-elles justes? les assertions qu'il met en avant sont-elles fondées? C'est ce que nous croyons devoir examiner avec impartialité et avec tout le soin que mérite cette question importante; non-seulement parce qu'elle concerne deux hommes qui occupent un rang distingué dans nos fastes militaires; mais encore parce qu'elle se rattache à un des points les plus importans de l'histoire de nos jours, qu'elle est liée à l'une des plus épouvantables catastrophes qui aient pesé sur la France, qu'elle offre d'utiles leçons pour le présent et pour l'avenir, sous les rapports politiques et militaires.

La perte de la bataille de Vittoria, le 21 juin 1813, par le roi Joseph, en refoulant l'armée française sur la frontière, avait mis le maréchal Suchet dans la nécessité d'évacuer le royaume de Valence pour rentrer en Catalogne.

« Il concentra son armée dans la plaine de Villafranca » pour vivre des ressources du pays, sans s'éloigner de Tar- » ragone, et en se tenant à portée de Barcelone et du général » Decaen.

» Les premières nouvelles officielles de la bataille de » Vittoria qu'il reçut du ministre de la guerre, ne lui » parvinrent qu'à la fin de juillet et au commencement

» d'août (1). Elles étaient de nature à atténuer la grandeur du » mal, et à entretenir l'espoir de rétablir promptement les » affaires dans le nord de l'Espagne. Elles annonçaient un » puissant renfort, dans l'arrivée du maréchal Soult, duc » de Dalmatie, qui vint recueillir l'armée battue à Vittoria » et en prendre le commandement.

« L'empereur voulut redonner tout de suite une direction » offensive à cette armée, pour dégager Pampelune, Saint-» Sébastien et Santona, bloquées ou assiégées par l'ennemi. » Mais le premier mouvement tenté à cet effet, le 28 juillet, » n'eut pas le succès qu'on devait en attendre. Lord Welling-» ton, après avoir suspendu un moment son opération contre » ces places, la reprit aussitôt, et les armées anglo-espagnoles » continuèrent de se porter en avant. Lord Bentinck passa » l'Ebre, et la flotte s'approcha de Tarragone et de Barce-» lone. Le maréchal Suchet se rendit dans cette dernière » place, dont la conservation était l'objet capital en Catalo-» gne, et s'informa des mesures prises pour la mettre à l'abri » de tout danger. Ses divisions restèrent à Villafranca; » elles occupèrent Villanova de Sitgès, pour diminuer en » s'étendant la difficulté des subsistances qui ne tarda » pas à se faire sentir; et l'avant-garde fut établie à Arbos » et à Vendrell.

» Lord Bentinck et le duc del Parque, ayant laissé autour » de Tortose, et de toutes nos places en arrière, les forces » nécessaires pour les bloquer, s'étaient approchés de Tarra-» gone depuis le 29 juillet et en avaient formé l'investisse-» ment; les troupes espagnoles aux ordres du général Co-» pons serraient de près le flanc droit de nos positions pour

(1) La lettre du ministre est du 8 juillet, il peut paraître étonnant que le maréchal Suchet ne l'ait reçue qu'à la fin du mois.

» nous enlever les vivres, et saisissaient toutes les occasions » de nous combattre en détail, ou de nous surprendre. Le » 7 août, un bataillon du 1er léger italien, chargé de gar- » der les moulins de San Saturni, fut attaqué à l'impro- » viste, par deux mille hommes, et perdit deux cents hom- » mes tués, blessés ou prisonniers. On n'avait plus de nou- » velles du général Bertoletti (1); mais le feu continuel de » son artillerie annonçait qu'il était attaqué, et le maréchal » savait que sa place, dans l'état où elle était, ne pouvait » rester long-temps livrée à elle-même. Cependant, *le nom- » bre des ennemis l'obligea d'attendre que le général Decaen pût » venir le joindre, avec une partie de l'armée de Catalogne.* Ce » général amena huit mille hommes, commandés par les » généraux Maurice Mathieu et Maximilien Lamarque; ils » se réunirent le 14 août avec l'armée d'Aragon à Villafranca. » Le maréchal fit porter en avant les divisions Harispe et » Habert, avec la cavalerie du général Delort, par la route » de Vendrell et d'Altafoulla, uniquement dans la vue d'at- » tirer de ce côté l'attention de l'ennemi; car près du ri- » vage de la mer, ses colonnes auraient eu trop à souffrir » du canon de la flotte. Cette démonstration suffit, comme » il l'avait espéré, pour faire dégarnir par l'ennemi les po- » sitions de Brasin et du col de Sainte-Christine. Nous les » occupâmes et l'armée se porta rapidement le 15 au-delà » de la Gaya. Les troupes du général Decaen s'approchèrent » de Valls et du Francoli; l'ennemi s'était mis en bataille » en avant de Tarragone, mais son projet n'était pas » de combattre dans cette position, et dans la nuit il » opéra sa retraite par la direction de Reus et Cambrils.

» En 1811, le maréchal Suchet avait attendu sur le

(1) Gouverneur de Tarragone.

» même terrain l'approche du général Campoverde; pressé » par la nécessité de défendre les travaux d'un siège prêt » à finir, il se décidait à tenir tête à la fois à une garnison » nombreuse et à une armée de secours, quelque périlleuse » que fût cette double épreuve. Lord Bentinck, en 1813, se » crût avec raison dispensé de courir la même chance : il » pouvait ajourner la reprise de Tarragone, dont il n'igno» rait pas d'ailleurs l'état véritable. Il s'éloigna en bon » ordre; le maréchal le fit suivre dans les journées du 16 et » du 17. Les défilés de l'Hospitalet, flanqués par toute la » flotte anglaise, ne permirent pas de pousser plus loin un » ennemi supérieur en force et non entamé. Le maréchal » ne s'occupa plus que d'achever la démolition et l'évacua» tion de Tarragone. Tout étant prêt pour cette opération, » on fit sauter, dans la nuit du 18, les principales parties » de la vieille enceinte et des fortifications encore existan» tes. La place, démantelée presque entièrement, fut aban» donnée sans retour. Le général Bertoletti, à la tête de » deux mille hommes, conduisant six bouches à feu, re» joignit l'armée, qui rentra dans ses positions, et que le » besoin de vivres ramena peu après sur la ligne du Llo» bregat, aussitôt que les ressources de la plaine de Villa» franca se trouvèrent épuisées.

» Placé sur cette ligne, le maréchal *conservait la communi» cation avec Lérida, et couvrait la place de Barcelonne, ainsi » que la route de Perpignan*. Il s'y trouva en relations directes » avec le maréchal duc de Dalmatie, qui commandait aux » Pyrénées-Occidentales, et dont tous les efforts, à cette » époque, tendaient à délivrer la place de Pampelune. *Ce » maréchal avait proposé, dans cette vue, un projet par lequel » l'armée d'Aragon aurait menacé le flanc droit de l'armée de » lord Wellington vers les frontières de Navarre, en se portant*

» *sur Sarragosse, dont le château tenait encore, et sur Jaca, où*
» *le général Pâris gardait le défilé. Cette marche devait coïncider*
» *avec celle que ferait de son côté le maréchal Soult, en repas-*
» *sant les Pyrénées et attaquant les Anglais.* Mais, dans ce mou-
» vement; *la petite armée* d'Aragon pouvait courir de grands
» risques, et son éloignement de Catalogne, au moment
» ou une armée nombreuse nous suivait de près, pouvait
» compromettre la frontière de France; c'est ce que le mi-
» nistre de la guerre sentit, et le maréchal Soult lui-même
» reconnut bientôt les difficultés de l'entreprise. »

L'exposé que nous venons de présenter est tiré des mémoires du maréchal Suchet (1); il était nécessaire pour bien faire connaître les positions respectives des armées françaises et étrangères dans les Pyrénées. Arrêtons-nous sur cette première époque des relations établies entre les deux maréchaux.

PREMIÈRE ÉPOQUE.

Le maréchal Soult écrivit au maréchal Suchet les 6, 10, 11 et 16 août 1813; les 2 premières lettres furent envoyées par des émissaires, celle du 11 et le triplicata de celle du 10 fut portée par M. de Choiseuil, chef d'escadron aide-de-camp; celle du 16 fut portée par estaffette, avec le duplicata de celles qui avaient précédé (2).

Le maréchal Suchet reçut la première le 14 août à Villafranca au moment où il partait pour dégager Tarragone (3); celles du 10 et du 11 dont M. de Choiseuil était porteur, lui

(1) Mémoires, tom. 2, pag. 327 à 332.

(2) Voir ces quatre lettres, 2e partie, nos 1, 2, 3 et 4.

(3) Voir les lettres du 23 août au ministre de la guerre et au maréchal Soult.

furent remises le 21 au matin près de *Molinos del Rey*, et le même jour, il reçut à Barcelone celle du 16, immédiatement après son retour du déblocus de *Tarragone, qui avait eu lieu par une combinaison de même nature que celle qu'on lui proposait, puisque c'était avec le concours de l'armée de Catalogne qu'il avait rejeté les Anglo-Espagnols dans les défilés de l'Hospitalet.*

Supposons que le maréchal Suchet eut adopté immédiatement le plan du maréchal Soult, qu'il en eut préparé de suite la mise à exécution, de concert avec le général Decaen profitant de l'heureuse circonstance de la réunion des armées d'Aragon et de Catalogne qui était toute faite, qu'après y avoir joint les troupes disponibles sur quelques autres points, ou qui occupaient des postes peu importans, aulieu de rentrer dans ses cantonnemens de Villafranca, il eut commencé son mouvement, il serait arrivé dans les premiers jours de septembre, avec au moins *trente mille hommes* sur le flanc droit de l'armée de lord Wellington, qui eut été forcé de se retirer précipitamment ou de livrer une bataille décisive, dans une position presque désespérée, sa droite étant tournée, et sa ligne de retraite menacée.

En portant à trente mille hommes, au moins, les forces avec lesquelles le maréchal Suchet pouvait marcher sur le flanc droit de l'ennemi, nous sommes loin d'exagérer.

Ce maréchal dit : que les troupes de l'armée de Catalogne étaient à sa disposition pour les opérations actives, avant leur réunion à son commandement effectif (1).

Il dit : que l'armée dans son ensemble présentait une force d'environ *trente-deux mille hommes* (2).

(1) Mémoires, tom. 2, pag. 344.
(2) Mémoires, pag. 350.

Il donne deux états qui portent le total à *trente-deux mille cinq cent quatre-vingt-huit* hommes, *et trois mille deux cent quatre-vingt-sept* chevaux (1).

En rapprochant divers passages de ses mémoires nous trouvons :

1° Que du 29 novembre au 26 décembre 1813, il a été retiré de ces armées et dirigé sur France (2) 9583 hommes, sur lesquels 404 cavaliers envoyés à Puycerda, pour se refaire ont dû rentrer dans les rangs, reste en perte	9179
2° Qu'au mois de janvier 1814, il a été mis dans Barcelone pour en former la garnison. (3) .	8000
3° Qu'à la fin de janvier 1814, il a été dirigé sur Lyon (4)	10,183
4° Que le 8 mars 1814, il a été dirigé sur le même point (5)	9661
5° Qu'il restait le 5 avril 1814, en combattans disponibles (6)	11,327
Total.	48,350

Les garnisons des places ou forts de *Dénia*, *Sagonte*, *Peniscola*, *Morella*, *Mequinenza*, *Mouzon*, *Tortose* et *Lérida* formant un total de 9501 hommes ne sont point comprises dans ce nombre (7).

Il résulte de ces faits, puisés dans les mémoires du maré-

(1) Mémoires, pag. 484 et 485.
(2) Mémoires, pag. 451 et 486.
(3) Mémoires, pag. 357 et 458.
(4) Mémoires, pag. 361.
(5) Mémoires, pag. 369.
(6) Mémoires, tom. 2, pag. 383.
(7) Mémoires, tom. 2, pag. 458.

chal Suchet lui-même, que s'il eut fait son mouvement avec trente-deux mille hommes, il fut encore resté 16,350 hommes pour former les garnisons de Barcelone, Figuères, Gironne, et garder la frontière, ou garnir les places des Pyrénées-Orientales. Si l'on remarque *qu'une armée est toujours obligée, plus ou moins, de suivre les mouvemens de son adversaire* (1); et que par conséquent lord Bentinck eut été obligé de suivre le mouvement du maréchal Suchet, on peut regarder ce nombre, si non comme trop considérable au moins comme suffisant pour l'objet qu'il avait à remplir.

C'eût été un beau spectacle que celui des canons des maréchaux Soult et Suchet se répondant et grondant ensemble contre les masses anglo-espagnoles, ces maréchaux se serrant la main sous les murs de Pampelune, et marchant de concert à la poursuite de l'armée ennemie, ou de ses débris et la refoulant loin de nos frontières. Quelles conséquences immenses eut entrainé ce mouvement! C'est alors que les négociations fussent devenues faciles avec les espagnols, trop heureux qu'on voulut bien évacuer leur territoire et leur rendre leur roi, pour courir la chance de nouveaux combats, c'est alors que les garnisons restées dans les places des provinces de Valence, d'Aragon et de Catalogne fussent rentrées naturellement dans les rangs de l'armée active; c'est alors, enfin que *centmille* braves rendus disponibles, se réunissant à l'armée de Napoléon, fussent tombés comme la foudre sur les hordes étrangères qui pénétrèrent plus tard au cœur de la France, *ou plutôt elles n'y eussent jamais pénétré.*

Oui, la combinaison proposée par le maréchal *Soult* était aussi féconde en grands résultats quelle était simple : si elle

(1) Mémoires, tom. 2, pag. 333.

eut été mise à exécution en temps utile, la France était sauvée! Le duc d'Albuféra n'eut pas eu le mérite de l'idée première; mais en la saisissant tout d'abord, il s'y fut associé; on eut naturellement pensé que, dans la même circonstance, il eut fait la même proposition; sa noble et franche coopération l'eut mis au niveau de son collègue! *Pourquoi ne pouvons-nous ajouter ce nouveau laurier à ceux qui couronnent son front?*

Mais, dira-t-on, le maréchal Suchet dépendait du ministre de la guerre et ne pouvait agir sans son autorisation; cela est vrai, et c'est parce qu'il était suffisamment autorisé qu'il a eu tort de ne pas agir. On trouve, en effet, dans la lettre du ministre, du 13 août 1813, le passage suivant:

« Au surplus, M. le maréchal, ces vues restent toujours » subordonnées aux lois de la nécessité, aux besoins du » moment et aux opérations ultérieures de l'ennemi. *C'est » à vous à juger sur les lieux ce qui est possible, et surtout ce » qui convient le mieux au service de l'Empereur* (1). »

Il est clair, d'après ce passage, que la décision de la question était en quelque sorte remise à la disposition du maréchal Suchet, c'était un plein pouvoir pour agir; ce sont ses observations qui ont ensuite influencé le ministre en sens contraire: examinons donc ses objections.

« Dans ce mouvement, dit-il, la petite armée d'Aragon » pouvait courir de grands risques, et son éloignement de » Catalogne, au moment où une armée nombreuse la sui- » vait de près, pouvait compromettre la frontière de » France. »

Cherchons quelle était la nature des risques que pouvait

(1) Mémoires, tom. 2 pag. 465. Le maréchal Suchet n'a donné qu'un extrait de cette lettre et a omis des passages importans que nous rétablissons.

courir l'armée d'Aragon et s'ils étaient de nature à faire renoncer à une expédition dont la réussite eut amené de si grands résultats (1).

Dans le cas où le mouvement projeté aurait eu lieu, les combinaisons que l'ennemi pouvait faire se réduisent aux suivantes :

Ou bien il serait entré en Catalogne pour tenter de s'emparer de quelques places, ou il aurait passé outre pour pénétrer en France, ou il aurait suivi le maréchal Suchet dans son mouvement, ou lord Wellington eût détaché une partie de ses forces pour attaquer le maréchal Suchet de concert avec lord Bentinck, ou enfin lord Bentinck eût cherché à faire sa jonction avec lord Wellington, pendant que le maréchal Suchet eût fait la sienne avec le maréchal Soult.

Si l'ennemi fût entré en Catalogne et se fût amusé à faire des sièges, l'armée du maréchal Suchet eût marché sans obstacles; son mouvement eût pu se faire avec une grande rapidité, après avoir dégagé Pampelune et Saint-Sébastien, repoussé ou battu l'ennemi, il eût pu revenir promptement en Catalogne et dégager les places menacées ou assiégées.

Si l'ennemi eût pénétré en France, il eût été obligé de laisser son artillerie, car les routes à canons étaient commandées par les places que nous occupions. Il aurait eu derrière lui toutes les places de la Catalogne, se fût trouvé au milieu de celles des Pyrénées Orientales ; si le maréchal Suchet, faisant volte-face et revenant sur ses pas avec rapidi-

(1) On doit observer qu'il n'est point seulement question de la *petite armée* d'Aragon, mais des armées d'Aragon et de Catalogne ; dans sa lettre du 10 août, le maréchal Soult dit en effet : *je suppose que vous êtes avec toute l'armée d'Aragon* du côté de Lerida, *où vous aurez sans doute fait venir les troupes disponibles qui étaient en Catalogne.*

té, eût occupé les débouchés, cette armée n'eût eu aucun moyen de retraite; il est plus que probable qu'elle eût été obligée de mettre bas les armes. Lord Bentinck était trop circonspect pour tenter une pareille entreprise, et la suite l'a bien prouvé.

Si lord Bentinck eût suivi le maréchal Suchet, il eût été obligé de le faire avec une extrême circonspection; car, s'il l'eût serré de trop près, le maréchal Suchet, en s'arrêtant à propos, eût pu le forcer de livrer bataille dans une position défavorable, et c'est ce que le général anglais voulait éviter.

Lord Wellington n'aurait pu détacher des troupes contre le maréchal Suchet sansaffaiblir considérablement son armée, dont une partie était déjà occupée devant Pampelune et Saint-Sébastien; dès lors le maréchal Soult l'eut attaquée vigoureusement pendant qu'elle se trouvait ainsi disséminée, et lui eut probablement fait éprouver des pertes bien plus considérables que celles qu'eût pu faire l'armée d'Aragon. D'ailleurs, une grande rapidité dans son mouvement n'eut donné le temps ni à lord Bentinck de le suivre de près, ni à lord Wellington de le prévenir: on pouvait s'en rapporter à l'habileté du maréchal Suchet pour parer à tous les événemens dans un pays qu'il connaissait parfaitement.

Enfin, si la jonction de lord Bentinck avec lord Wellington se fût faite en même temps que celle des maréchaux Soult et Suchet, la supériorité réelle des armées d'Aragon et de Catalogne sur celle de lord Bentinck eût compensé en partie la différence des forces du maréchal Soult avec celles de Wellington; le flanc droit de l'armée de celui-ci n'en fût pas moins resté menacé, et lui eût présenté de grands dangers dans une action générale, dont la perte pouvait entraîner la ruine de son armée, qui n'avait aucun point d'appui pour se rallier; tandis que la non-réussite des maréchaux Soult et

Suchet dans leur entreprise n'aurait pas eu de suites plus dangereuses que la première tentative du maréchal Soult, parce que, en cas d'échec, ils trouvaient un refuge assuré sous la protection de la place de Bayonne, de son camp retranché et de Saint-Jean-Pied-de-Port.

Nous pourrions sans doute borner ici nos réflexions sur ce projet; mais le duc d'Albuféra était parvenu à persuader au duc de Feltre, ministre de la guerre, et au maréchal duc de Dalmatie, qu'il était inexécutable; il ne sera pas inutile de faire connaître et d'analyser les argumens employés pour arriver à ce but; ils se trouvent réunis dans les extraits de lettres qui suivent :

Extrait de la lettre adressée le 23 *août* 1813 *au maréchal Soult, par le duc d'Albuféra.*

« Le 21 août au matin, M. votre aide-de-camp Choi» seuil, m'a remis, à *Moline del Rey* votre dépêche datée » d'Ascain le 11, à laquelle se trouvait joint un petit billet » en chiffres, et le même jour, à *Barcelone,* j'en ai reçu » le duplicata avec votre lettre du 16. J'arrivais de *Tara» gone,* j'avais assez bien vu les forces de l'ennemi, pour » connaître combien il deviendrait funeste à l'honneur de » l'armée d'exécuter la proposition que V. E. regarde comme » de la plus grande importance pour le rétablissement des » affaires en Espagne et le succès des armes impériales. » *Quand bien même je n'aurais point acquis la certitude que* » *Rolland Hill avait rejoint Bentinck avec vingt-quatre mille* » *hommes, que le comte de l'Abisbal arrivait de la Navarre avec* » *quinze mille hommes,* je n'aurais pu m'empêcher de vous » témoigner le danger imminent d'un pareil mouvement.

» Il suffit, pour en être convaincu, de savoir que *les enne-*
» *mis ont réuni plus de deux cent mille hommes au delà de l'Ebre*,
» que l'insurrection est générale et fortement organisée, et
» que *si les onze mille hommes qui composent l'armée d'Aragon*
» tentaient dans ce moment un mouvement sur Sarragosse,
» *ils devraient s'attendre au sort inévitable de Baylen*, à trouver
» partout les ponts coupés, les positions défendues, la po-
» pulation en armes, les moulins brisés, la disette des
» vivres, et l'affreuse nécessité d'abandonner à chaque pas
» les malades; enfin, il ne leur resterait pour toute pers-
» pective de retraite que le point très difficile de *Venasque*,
» si toutefois l'ennemi de l'occupe pas. . . . .

. . . .

« Il me reste aujourd'hui neuf petits régimens d'infanterie
» française, dont trois réduits par les maladies à moins de
» huit cents hommes, trois régimens de cavalerie; le géné-
» ral Decaen, après avoir laissé douze bataillons à *Barce-*
» *lone*, trois à *Puycerda*, un à *Olot*, un à *Besala*, un à *Figuera*,
» n'aura plus de disponible que dix bataillons et trois esca-
» drons; je dois ajouter à cette force deux mille italiens.
» Vous remarquerez, M. le duc, qu'avec de si faibles moyens
» il est bien difficile de soutenir l'offensive, et qu'à peine il
» est permis de répondre d'une défensive vigoureuse . . . .

. . . .

Extrait de la lettre adressée par le duc d'Albuféra au ministre de la guerre, le 23 *août* 1813.

. . . .

« Quant à l'exécution en elle-même du plan que me pro-
» pose aujourd'hui, M. le maréchal duc de Dalmatie, à dé-
» faut d'autres ressources dans sa position actuelle, je ne

» puis l'envisager, ni en entretenir V. E. sans déclarer
» qu'elle me paraît la plus dangereuse et la plus funeste au
» service de l'Empereur, et si, comme il le paraît, elle n'a
» pour but que d'aller retirer la garnison de Pampelune (1),
» il y aurait de la folie de compromettre pour un tel ré-
» sultat, les deux armées, les affaires d'Epagne et nos fron-
» tières. La seule route à canons qui me reste pour me reti-
» rer, est celle de Perpignan; la seule pour m'avancer est
» celle de Barcelone à Lérida, coupée en plusieurs endroits.
» En m'avançant par cette route, je n'ai que deux manières
» d'agir: ou suivre, si j'ai du canon, le chemin royal de
» Sarragosse par les bords de l'Ebre. Il suffit de jeter les
» yeux sur la carte et de connaître la position actuelle des
» armées, pour prédire à l'armée d'Aragon le sort inévita-
» ble de Baylen, avec cette seule différence qu'elle périrait
» toute entière, si non pour le service, au moins, pour l'hon-
» neur des armes de S. M. Il est, je crois, absurde d'appro-
» fondir cette supposition : Chercher le passage par le haut
» des rivières au revers des Pyrénées? L'armée d'Aragon
» trouverait partout les ponts coupés, les positions défen-
» dues, la population en armes, les moulins brisés, la
» disette de vivres, et l'affreuse nécessité d'abandonner à cha-
» que pas ses malades, et pendant que des corps se réuni-
» raient pour la forcer de se rejeter sur *Venasque*, seul point
» qui lui reste encore, si toutefois il lui reste, les alliés oc-

(1) Il n'était nullement question de *retirer* la garnison de Pampelune, mais de la *dégager*. Cette place était une des clefs de la France, et le maréchal Soult en sentait trop l'importance pour proposer de l'abandonner, il voulait au contraire la conserver à quelque prix que ce fût, ainsi que celle de Saint-Sébastien ; car tant que ces deux places étaient à nous il n'y avait point d'invasion à craindre de la part de l'armée anglo-espagnole.

» cuperaient pleinement la Catalogne, bloqueraient nos pla-
» ces, et viendraient sans obstacles envahir ou menacer
» notre frontière . . . .

. . . .

« Les évènemens de la fin du mois dernier, près Pampelune m'ôtent l'espérance de me rapprocher de l'Aragon, » mais s'ils n'eussent pas eu lieu, l'état de faiblesse de l'armée de Catalogne, me commanderait de rester dans cette » province, puisque le général Decaen m'assure qu'après » avoir complетté la garnison de Barcelone à huit mille » hommes, il ne lui restera pas plus de dix bataillons à » pouvoir faire agir. S'il arrivait donc que l'ennemi tentât » de nous rejeter sur les frontières, V. E. verra que je ne » pourrais pas réunir plus de seize à dix-sept mille hommes, » en y comprenant l'artillerie et la cavalerie. . . . .

. . . . »

En comparant ces extraits avec les Mémoires du duc d'Albuféra, on ne peut se dispenser de reconnaître que, d'une part il exagérait prodigieusement les forces de l'ennemi, que de l'autre il *amoindrissait* considérablement celles dont il pouvait disposer.

Ainsi, il prétendait que le général Hill avait rejoint lord Bentinck avec vingt-quatre mille hommes, tandis que le général Hill, était en position à Roncevaux où il commandait la droite de l'armée de Wellington. (1)

Il prétendait que le comte de l'Abisbal arrivait de la Navarre avec quinze mille hommes, tandis qu'il n'est parti que dans les derniers jours du mois d'août, pour se rendre à Madrid, *de sa personne*, laissant toutes ses troupes en position à Etchalar, en

(1) Lettre du maréchal Soult au maréchal Suchet, 3 septembre 1813, N. 7.

face d'un des camps du maréchal Soult, celui de Sarre (1).

Il portait à deux cent mille hommes, les troupes ennemies qui étaient réunies au-delà de l'Ebre, tandis qu'elles étaient à peu-près de trente mille; le reste était dans les Pyrénées (2).

Il déclarait au maréchal Soult qu'il n'avait que onze mille hommes tandis que d'après l'état, qui se trouve à la page 484 de ses Mémoires, il avait encore en novembre 1813 trente bataillons d'infanterie et quinze escadrons, formant un total de dix-huit mille quatre cent quatre-vingt dix sept-hommes et deux mille quatre cent onze chevaux (3).

Il annonçait que le général Decaen, après avoir fourni des garnisons aux places et postes de la province, n'aurait plus de disponibles que dix bataillons et trois escadrons, tandis que d'après l'état, qui se trouve à la page 485 des Mémoires, il lui restait vingt bataillons et sept escadrons formant un total de quatorze mille quatre-vingt onze hommes et huit cent soixante-seize chevaux (4).

Enfin, il disait au ministre de la guerre que si l'ennemi tentait de le rejetter sur les frontières de France, il ne pourrait pas réunir plus de seize à dix-sept mille hommes, tandis que d'après les états cités il en avait encore trente-deux mille cinq cent quatre-vingt huit et trois mille deux cent quatre-vingt sept chevaux en novembre 1813 (5).

Ce n'était donc point de la marche d'un corps de *onze mille hommes* sur l'Aragon qu'il s'agissait; mais de celle d'un corps de trente à trente deux mille hommes.

(1) Lettre du maréchal Soult au maréchal Suchet, 3 septembre 1813, N. 7.

(2) Idem.

(3) Lettre du même au ministre, du 27 septembre 1813, N. 10.

(4) Mémoires du maréchal Suchet, pag. 484.

(5) Idem.

Ce n'était donc plus de *deux cent mille* ennemis, ni du général Hill, ni du comte de l'Abisbal, qu'il s'agissait; mais de lord Bentinck avec environ trente mille anglo-espagnols accoutumés à se retirer ou à fuir devant les armées d'Aragon et de Catalogne, qui venaient de les chasser de devant Tarragone, qui les chassèrent bientôt après des positions retranchées du col d'Ordal, et dont elles auraient eu bien meilleur marché en les éloignant de la mer.

Le maréchal Suchet nous a appris que, *placé sur la ligne du Llobregat il conservait la communication avec Lérida* et couvrait la place de Barcelone; ce n'est donc point entre ces deux villes *que le sort de Baylen était réservé à son armée.* Il était maître de Méquinenza, et, par conséquent, des deux rives de la *Ségre* jusqu'à son embouchure dans l'Ebre. Il était maître de Mouzon et, par conséquent, du cours de la Cinca; en la passant à Fraga il ne lui restait plus aucune rivière à franchir, car l'Isuela se jette dans la Cinca au-dessus de cette ville. Pour arriver de la *Ségre* au *Galliego* il avait vingt lieues environ à parcourir, en marchant sur deux colonnes, l'une de Fraga à Saragosse, l'autre de Monzon sur Huesca; ce trajet exigeait trois ou quatre jours au plus. Pour nous, qui avons vu souvent l'armée de Portugal porter pour douze ou quinze jours de vivres et faire double étape, dans un pays bien plus accidenté, ayant l'armée anglo-portugaise de lord Wellington en présence, il nous paraît qu'il était facile de se prémunir contre la disette en donnant aux soldats pour huit jours de vivres indépendamment des ressources qu'ils auraient trouvées dans leur marche imprévue, qui n'aurait pas laissé aux habitans le temps de cacher leurs provisions. Il serait certainement resté peu de traînards que l'on fût dans *l'affreuse nécessité d'abandonner*, pendant une marche de quatre à six jours qu'on avait à faire, avant d'être en communication avec Jaca, où les impotens

et les blessés auraient pu être conduits. Ayant du pain, du biscuit et de la farine on se fût peu embarassé que les moulins fussent brisés, car dans une marche de cette nature on ne doit point perdre son temps à moudre du grain.

A l'égard des positions défendues, on aurait dû nous dire par qui; ce n'était point par l'armée de lord Bentinck, qui était dans les défilés de l'Hospitalet et sur laquelle on aurait eu aisément une ou plusieurs marches d'avance; c'était donc par quelques guérillas, et qu'auraient-ils fait contre une armée de trente mille hommes, qui aurait été maîtresse des deux rives de toute les rivières, qui pouvait par conséquent faire filer des colonnes d'infanterie et de cavalerie sur leurs flancs et sur leurs derrières ?

Plus on examine cette question, plus on reconnaît que le sombre tableau tracé par le duc d'Albuféra n'était que dans son imagination, ou plutôt dans la répugnance qu'il éprouvait à se rapprocher du duc de Dalmatie, pour lequel il était loin d'éprouver des sentimens sympathiques, ainsi que sa correspondance avec le ministre de la guerre en fournit la preuve (1).

D'après les rapprochemens que nous avons faits, il restera constant pour tout homme impartial, que le projet du maréchal *Soult* pouvait être mis de suite à exécution, qu'il offrait d'immenses avantages et très peu d'inconvéniens, et il est déplorable qu'on ne l'ait pas adopté immédiatement.

Par suite des renseignemens inexacts qui lui avaient été fournis, le duc de Dalmatie n'attribua le refus de concours

(1) La lettre du 23 août au ministre de la guerre ne laisse aucun doute à cet égard. Par égard pour le maréchal Suchet nous ne donnons point cette lettre entière; sa famille appréciera les motifs de notre retenue à ce sujet.

de son collègue qu'à l'insuffisance des moyens dont il pouvait disposer; dans cette persuasion il lui proposa une autre combinaison :

« Un envoi de conscrits ayant été annoncé par le ministre » aux armées d'Espagne, dès le commencement de septembre, » le duc de Dalmatie espéra tirer parti de ce renfort pour » repasser de nouveau les Pyrénées, afin de retarder la prise » de Pampelune et de maintenir en Espagne le théâtre de la » guerre. *Il proposa en conséquence au maréchal Suchet de se* » *réunir à lui avec toutes les forces disponibles des armées d'Aragon* » *et de Catalogne*, mais en deçà des Pyrénées, à Tarbes et à » Pau, pour rentrer ensemble en Aragon par Oléron et Jaca, » et marcher de là en Navarre, au-devant de lord Welling- » ton (1). »

A cette nouvelle proposition, nouvelles objections.

« Le maréchal Suchet s'empressa de répondre aux ducs de » Dalmatie et de Feltre, pour leur exposer sa situation et ses » idées. *Il se voyait à regret contraint de s'éloigner des places et* » *d'abandonner à elles-mêmes les garnisons qu'il y avait laissées;* » *mais le malheur d'exposer le territoire français à une invasion lui* » *parut bien plus grave encore; précédemment, dans sa marche* » *projetée en Aragon par la rive gauche de l'Ebre, il aurait eu* » *plus d'espoir d'attirer à lui, et par conséquent de détourner de* » *France, les forces du général Bentinck; attendu qu'une armée est* » *toujours obligée plus ou moins de suivre les mouvemens de son* » *adversaire.* Ici, au contraire, il allait amener lui-même » l'ennemi dans nos départemens du Midi, et les lui livrer » sans défense. Il représenta le danger de sa marche rétrograde » à travers la France pour passer des Pyrénées-Orientales » aux Pyrénées-Occidentales, et ajouta qu'un obstacle pé- » remptoire empêchait la combinaison proposée, l'impossibi-

(1) Mémoires du maréchal Suchet, pag. 332, tom. 2.

» lité de manœuvrer en corps d'armée par la route de Jaca,
» qui est impraticable pour l'artillerie.

« *Revenant donc à ce qui n'était que difficile et périlleux sans* » *être inexécutable*, il offrit de s'avancer avec cent pièces » d'artillerie de campagne, dont trente de montagne, au de» vant du maréchal Soult, qui déboucherait de Jaca avec son » infanterie et sa cavalerie sans canons. Pour ce mouvement, il » demandait qu'on portât ses forces actives à trente mille hom» mes en cinq divisions, trois de l'armée d'Aragon et deux de » celle de Catalogne. Deux conditions lui étaient encore néces» saires dans ce plan; l'une, de recevoir des conscrits et d'être » autorisé à les employer comme garnison dans les places; » l'autre, de battre, avant de s'éloigner, l'armée anglo» espagnole qu'il avait en tête, comme le ministre le lui » avait recommandé par les instructions contenues dans sa » lettre du 13 août précédent. Celle de ces conditions qui dé» pendait de lui fut à peu près remplie précisément à l'époque » où la nécessité en était démontrée (1). »

A la manière dont le maréchal Suchet parle de *l'obstacle péremptoire* qui empêchait la combinaison proposée, *l'impossibilité de manœuvrer en corps d'armée par la route de Jaca qui est impraticable pour l'artillerie*, on pourrait croire, et nous avons cru nous-même, que le maréchal Soult ne l'avait pas prévue; ce qui donnait à cette conception une apparence de légèreté. Nous avons été détrompé à la lecture de sa lettre du 2 septembre 1813 au ministre de la guerre dans laquelle on trouve le passage suivant :

(1) Le maréchal Suchet parle ici du combat d'Ordal, dans lequel il fit perdre douze cents hommes aux Anglais, les chassa de leurs positions de Villafranca, et les rejeta sur Tarragone.

« La réunion serait simultanée, elle aurait lieu entre *Tarbes* » et *Pau*, toute la cavalerie y serait employée; l'on se prépa» rerait de suite à pouvoir emmener cent pièces de canon de » campagne, *dut-on leur faire franchir les passages difficiles en* » *traineaux, et les faire confectionner à Paris, pour ensuite les* » *envoyer en poste au point de réunion.* »

La lettre adressée le 3 septembre au maréchal Suchet, dans laquelle se trouve exposé avec détail le plan de jonction et toutes les mesures qui peuvent en assurer le succès, renferme aussi ce passage :

« *Il y aurait sans doute de grandes difficultés à surmonter pour* » *faire passer un train de cent pièces de canon, par le col de* » *Jaca, mais avec une volonté bien décidée, de la patience et des* » *travaux nous en viendrions à bout.* »

Enfin, dans la lettre au ministre de la guerre, du 27 septembre, on trouve ce qui suit :

« Il me paraît aussi, d'après tous les renseignemens que » j'ai recueillis *et les reconnaissances qui viennent de m'être* » *présentées*, que M. le duc d'Albuféra exagère les difficultés » qu'il y a à surmonter pour rendre la communication « d'Oléron à Jaca praticable pour l'artillerie. »

En admettant donc, qu'il n'y avait point *impossibilité*, mais seulement *difficulté*, à faire passer l'artillerie par la route d'Oléron à Jaca, cette difficulté elle-même pouvait être un élément de succès en ce que l'ennemi était plus éloigné de penser à un mouvement de cette nature, et ne pouvait être en mesure contre lui.

Si Napoléon se fut laissé effrayer par des obstacles bien autrement grands, eût-il franchi le Saint-Bernard ? Eut-il fait son immortelle campagne de l'an VIII? Eut-il coupé l'armée

autrichienne de sa ligne d'opération? Eut-il enfin par une seule bataille, conquis toute l'Italie? Le maréchal Suchet, qui avait ressenti jusque sur le Var les heureux effets du passage du Saint-Bernard et de la belle manœuvre qui le suivit, n'ignorait pas, sans doute, que des troncs d'arbres creusés et entaillés pour recevoir les tourillons sont d'excellens traîneaux, à l'aide desquels on fait franchir en peu de temps les pentes les plus rapides aux canons; que des affûts et des forges de campagnes, démontés et transportés à dos de mulets, sont promptement remis en état lorsque les passages difficiles sont franchis.

Le maréchal *Soult* a montré plus d'intelligence et de mémoire des combinaisons du grand homme; sa prévoyance allait même plus loin, puisqu'il proposait de faire confectionner des traîneaux à Paris, et de les faire arriver en poste au lieu du rendez-vous, au moment d'agir.

Il y a d'ailleurs une analogie très remarquable entre le passage du Saint-Bernard, et l'opération que voulait faire le maréchal Soult en portant toutes les armées d'Espagne par Jaca, sur Tudela et Sanguesa; par là, il évitait l'attaque de front des positions formidables, que présentent les Pyrénées par les routes de Guispuscoa et de la Navarre; il mettait lord Wellington dans la nécessité de quitter précipitamment le blocus de Pampelune, sous peine de voir sa ligne de retraite sur l'Ebre coupée, comme celle de Mélas l'avait été sur Mantoue, et d'être forcé de livrer ou d'accepter une bataille décisive dont la perte eut entraîné celle de toute son armée.

Malheureusement le duc de Dalmatie n'avait pas ses coudées franches comme le premier consul; il n'avait pas la haute main sur tous les généraux et sur toutes les troupes qui se trouvaient dans sa sphère d'activité; il lui fallait persuader un collègue auquel il aurait dû pouvoir donner des

ordres; ses idées devaient passer par la filière des objections d'un rival, être renvoyées aux timides lenteurs d'un ministre de la guerre qui ne pouvait se prononcer sans prendre les ordres de l'Empereur, lequel, occupé sur d'autres points, hésitait à confier à ses lieutenans des opérations trop brillantes et trop décisives, qu'il n'eût pas hésité à faire lui-même s'il eût été sur les lieux. Il garda un silence fatal qui lui a peut-être coûté la couronne et occasionné l'invasion de la France, qui pouvait être prévenue dans la Navarre, comme elle l'avait été à Marengo.

Quoiqu'il en soit, cette deuxième combinaison était loin de valoir la première; il est évident que le maréchal Soult ne la regardait que comme un pis-aller et qu'il ne la proposait que parce qu'il n'avait pas pu faire accepter la première. Examinons si ce que le maréchal Suchet a proposé pour remplacer l'une et l'autre leur est préférable.

Ce projet, comme on vient de le voir, consistait à s'avancer avec cent pièces d'artillerie de campagne, au-devant du maréchal Soult, qui déboucherait de Jaca, avec son infanterie et sa cavalerie sans canons.

Remarquons d'abord que le maréchal Suchet avait repoussé la première combinaison, à cause des risques que pouvait courir l'armée d'Aragon dans ce mouvement, et parce qu'il aurait découvert la frontière de France du côté de Perpignan: eh bien! son projet présente ce dernier inconvénient au même degré, et quant aux risques que pouvait courir l'armée d'Aragon dans ce mouvement, ils sont infiniment plus grands que dans la première hypothèse (1).

(1) Nous ne nous amuserons point à discuter, sur *le regret* que le duc d'Albuféra *éprouvait d'être contraint de s'éloigner des places, et d'abandonner à elles-mêmes les garnisons qu'il*

En effet, le maréchal Soult, prenant position avec toutes ses forces vis-à-vis de celles de lord Wellington et prêt à l'attaquer au premier coup de canon qu'il entendrait tirer sur la droite de ce général, le forçait, comme nous l'avons dit, à garder toutes ses troupes, sous peine de se voir enfoncé; par conséquent, il ne pouvait détacher une partie de son armée contre le maréchal Suchet sans s'exposer aux plus grands dangers; au contraire, dans l'hypothèse où le maréchal Soult se serait avancé sans canons par Jaca, lord Wellington n'ayant plus personne devant lui, pouvait disposer d'une grande partie de son armée, occuper les défilés, empêcher la jonction, attaquer brusquement le maréchal Suchet de front pendant que l'armée de lord Bentinck l'eut pris en flanc et à dos; qu'eût-il fait dans ce cas avec son immense convoi de cent pièces de canon et tout l'attirail qui en dépend, c'est bien alors que les armées d'Aragon et de Catalogne, quand elles auraient eu quarante mille hommes, eussent été exposées aux plus grands dangers. L'armée du maréchal Soult, elle-même, privée de son artillerie, eût éte presqu'entièrement paralysée, arrêtée par les plus petits accidens de terrain. Enfin, dans le cas même où la jonction se fût faite sans accidens, lord Wellington n'aurait eu qu'un changement de front à faire pour prendre une ligne de bataille dans laquelle ses flancs eussent été assurés, et sa ligne de retraite bien couverte.

Une autre objection concluante contre le projet du maré-

y avait laissées. A quoi serviraient donc les places si ce n'était pour être abandonnées à elles-mêmes pendant que les armées manœuvrent sur d'autres points, et s'il fallait qu'elles fussent constamment couvertes par ces armées qui se trouveraient ainsi enchaînées et paralysées; dans ce langage on a peine à reconnaître un général en chef.

chal Suchet, est que son exécution demandait un temps considérable, puisqu'elle était subordonnée à plusieurs hypothèses, qui ne pouvaient se réaliser que lentement, et qu'on ne pouvait se flatter d'enchaîner les évènemens.

Sous quelqu'aspect que l'on examine le contre-projet du maréchal Suchet, il est donc, non-seulement bien au-dessous de celui du maréchal Soult, mais le plus malheureux qu'on pût imaginer. Ce fut le 16 septembre seulement qu'il l'adressa, c'est-à-dire cinq semaines après la première lettre du maréchal Soult, qui, comme on l'a vu, est du 10 août. Quel temps précieux perdu !

Nous avions cru, d'abord, que le duc de Dalmatie avait adopté le projet du duc d'Albuféra, tel qu'il l'avait proposé, sans aucune restriction : la correspondance du premier nous a détrompé ; la phrase du duc d'Albuféra ne rendait pas complettement le sens de la lettre qui lui avait été adressée le 29 septembre 1813. On y trouve bien :

« J'adopte entièrement vos idées *sur l'ensemble* des dispo-
» sitions dont vous avez bien voulu m'entretenir », mais l'alinéa se termine ainsi :

« *Les modifications qu'il y aura ne changeront rien à l'objet*
» *principal de part ni d'autre.* »

Or, ces modifications sont précisément destinées à corriger les défauts que nous avons signalés, ainsi que le prouve le passage suivant de la lettre adressée au ministre de la guerre, le 27 septembre 1813 :

« D'après le rapport que M. le général *Vallée* a fait à M. le
» maréchal duc d'Albuféra, le 19 de ce mois, je vois que
» dans les places de la Catalogne il y a tout le matériel d'ar-
» tillerie que l'on peut désirer, même en caissons, pour un
» équipage de cent pièces de canons, avec un approvision-
» nement et demi ; cela est un très grand avantage dont

» nous profiterions, lorsque les deux armées seraient réunies » sur l'Ebre; mais, pour le moment, *je ne serais pas d'avis » d'envoyer en Catalogne le personnel d'artillerie, et les quatorze cents chevaux du train que M. le maréchal duc d'Albuféra voudrait avoir d'augmentation*, il serait suffisant qu'il » emmenât autant de voitures que les mille chevaux qu'il a » pourraient en atteler. *Malgré ses observations, j'espère faire » passer par le col de Jaca, une partie des canons de l'armée,* » et que d'ailleurs lorsque nous serons réunis, l'on pourrait » toujours envoyer chercher à Lérida, Méquinenza et même » à Tortose, les canons qui manqueraient. Ainsi, *chaque ar» mée garderait ses moyens en artillerie, car il serait imprudent, » dans la situation où je me trouve, pouvant être attaqué à tout » instant, de faire un pareil détachement.* »

Le maréchal Soult avait donc reconnu les imperfections du contre-projet du duc d'Albuféra; il les faisait disparaître, autant que possible, en gardant son artillerie; mais, eu puisant dans les deux projets du duc de Dalmatie, pour en former un troisième, il nous semble que le maréchal Suchet aurait pu arriver à quelque chose de mieux et d'une exécution plus prompte.

Il résulte en effet de sa lettre du 16 septembre qu'avec *trente mille hommes* disponibles, il se croyait assez fort pour *marcher contre les Anglais, les combattre de nouveau, les forcer à repasser l'Ebre ou à se rembarquer, et les Espagnols à se jeter dans les montagnes pour l'éviter; qu'ensuite, profitant de cet avantage, il pourrait se porter rapidement sur Lérida avec cent pièces de canon, passer la Sègre et la Cinca, et arriver en Aragon sur le Gallego.*

Or, nous avons démontré, ses Mémoires à la main, qu'en prenant trente-deux mille cinq cents hommes pour les opérations actives, il en restait encore seize mille deux cent cin-

quante-quatre pour former les garnisons de Barcelone, de Figueras, de Gironne, et une division d'observation sur la frontière. Il est donc clair que si le maréchal Suchet n'a pas obtenu tous ces résultats, c'est qu'il ne l'a pas voulu, puisqu'il avait les moyens suffisans pour les obtenir.

Il est donc encore évident, comme nous l'avons déjà fait observer, que ce n'est point entre Lérida et le Gallego qu'il avait à redouter le sort de Baylen et toute la fantasmagorie qu'il a évoquée dans ses lettres du 23 août; mais au-delà de cette rivière, il pouvait courir des dangers sérieux si lord Wellington eût détaché des troupes contre lui, et qu'on n'eut pas de suite attaqué vigoureusement le reste de l'armée anglo-espagnole, de manière à forcer le général anglais à rappeler son détachement et à se retirer lui-même; il pouvait donc être nécessaire que quinze à vingt mille hommes de l'armée des Pyrénées-Occidentales débouchassent de Jaca pour donner la main à l'armée d'Aragon qui leur aurait fourni l'artillerie nécessaire; ce qui eût porté cette armée à quarante-cinq ou cinquante mille hommes, marchant sur la droite de lord Wellington, tandis que le reste de l'armée du maréchal Soult fut resté dans ses positions, jusqu'au moment où le mouvement du maréchal Suchet se faisant sentir, elle se fut reportée en avant; dans ce cas, il nous semble qu'il n'y aurait eu rien d'incertain et que la position de lord Wellington n'eut plus été tenable.

Il est très probable que si la nécessité d'empêcher la chûte de Saint-Sébastien n'eut pas forcé le maréchal Soult à agir avant d'avoir pu se concerter avec le maréchal Suchet, une opération de cette nature se serait réalisée; parce qu'il aurait pu laisser à Sarragosse le corps du général Clausel pour faire sa jonction avec le maréchal Suchet.

« Nous avons dit que le principal défaut du projet du ma-

» réchal Suchet, tel qu'il l'avait proposé, était d'exiger un » temps considérable dont il était à peu près certain qu'on » ne pourrait pas disposer; en effet, pendant ces incertitudes » et ces contradictions, les évènemens se pressaient, la place » de Saint-Sébastien avait succombé le 8 septembre, et celle de » Pampelune était à peu près arrivée au terme de sa défense. » Le 7 octobre, l'armée, aux ordres de lord Wellington, força » le passage de la Bidassoa, s'empara de la position de la » Croix-des-Bouquets, ainsi que de celle de la Bayonnette, » et transporta en France le théâtre de la guerre, dont les » Pyrénées avaient jusqu'alors marqué les limites. »

La place de Saint-Sébastien est au pouvoir de l'ennemi, le territoire français envahi du côté des Pyrénées-Occidentales par une armée de cent mille hommes, le maréchal Soult n'a qu'environ la moitié de ces forces à leurs opposer (1). Il est

(1) Voici le tableau de la force des deux armées, tel qu'on le trouve dans l'Histoire des campagnes de 1814 et de 1815, par le général Guillaume de Vaudoncourt.

ARMÉE FRANÇAISE.
Le maréchal duc de Dalmatie.

		Généraux.	Bat.	Esc.	Inf.	Cav.
Aile droite. Le général Reille.	1re divis.	Foi	9		4624	
	7me —	Leval	7		4428	
	9me —	Boyer	11		5450	
Centre. Le général d'Erlon	2me —	d'Armagnac	8		5672	
	3me —	Abbé	8		5147	
	6me —	Darricau	7		4878	
Gauche. Le général Clausel.	4me —	Taupin	8		5808	
	5me —	Maransin	8		5008	
	8me —	Harispe	13		7012	
Cavalerie. Le général Soult.	1re —	Soult		21		2866
	2me —	Treilhard		22		3520
		Totaux	79	43	48027	6386

réduit à défendre et à céder le terrain pied à pied, à livrer chaque jour de nouveaux combats ; chaque instant peut amener une bataille décisive de laquelle dépendra le sort d'une armée de cinquante mille Français, et celui du Midi de la France. Que va faire le maréchal Suchet ?

Sans doute, éclairé par les évènemens, voyant les tristes fruits de ses objections, de ses irrésolutions et de ses contre-projets; appréciant bien sa position; reconnaissant que le rôle de son armée est désormais subordonné aux évènemens qui auront lieu dans les Pyrénées-Occidentales; que si l'ar-

ARMÉE ANGLAISE — *Le maréchal de Wellington* ayant sous ses ordres les lieutenans-généraux HILL Graham, STAPLETON-Coton.

Le maréchal BERESFORT.

	GÉNÉRAUX.	INF.	CAV.
Première division.	Happe	3000	
Deuxième —	Stewart	6000	
Troisième —	Picton	6000	
Quatrième —	Cole	6000	
Cinquième —	Colville	6000	
Sixième —	Clinton	6000	
Septième —	Dalhousie. . . .	6000	
Légère.	Alten	6000	
Portugaise.	Lecor	6000	
Cavalerie.	Vivian		1500
Cavalerie.	Fane.		1500
Cavalerie.	Ponsomby . . .		1500
Cavalerie.	Sommerset. . .		1600
	TOTAUX	51000	6100

Armée espagnole, général Freyre. .	20000	44000
Réserve d'Andalousie, général Giron.	20000	
Guérillas de Morillo et Mina . . .	4000	
TOTAL GÉNÉRAL. . .		101100

mée du maréchal Soult est battue et repoussée, les armées d'Aragon et de Catalogne seront obligées d'évacuer forcément l'Espagne, sans espoir de retour; entraîné d'ailleurs par le sentiment généreux qui doit parler au cœur d'un Français, quand il s'agit de purger le sol de la patrie de la présence d'une armée ennemie, le duc d'Albuféra sentira que si son contre-projet est désormais sans objet, que si ce n'est plus par Jaca que sa jonction doit s'opérer avec le maréchal Soult, un autre rendez-vous lui est donné sur les bords de la Bidassoa; que toutes ses forces doivent marcher à pas de géant vers ce point, pour porter secours à ses frères d'armes dont le courage ne s'étonne pas, mais qui sont obligés de plier sous le poids des masses étrangères, auxquelles ils tiennent tête, malgré l'énorme différence du nombre, et qui n'attendent que quelques secours pour reprendre leurs positions et marcher en avant.

Eh bien non! Ce n'est point vers la Bidassoa que le duc d'Albuféra portera ses regards et ses pas, d'autres soins vont l'occuper; apprenons de lui-même ce qu'il va penser et ce qu'il va faire.

« Par là (le passage de la Bidassoa), tout était changé, et » l'offensive n'était plus possible aux armées françaises en » Espagne (1). Le maréchal Suchet, cependant, *crut avoir*

(1) Le maréchal Soult n'en jugeait point ainsi; dans sa lettre du 14 octobre, au duc d'Albuféra, il dit au contraire :

« Cependant divers préparatifs que j'avais ordonnés continuent » à s'exécuter, les ministres de la guerre et de l'administration de » la guerre ont même donné des ordres en conséquence, et je pré» sume que c'est avec l'agrément de S. M. *Ainsi, je crois que nous* » *aurons occasion de mettre ce plan à exécution.* »

» *encore le temps de secourir les garnisons éloignées.* Il solli-
» cita de nouveau la prompte arrivée et la réunion des forces

Par sa lettre du 19 octobre 1813, il prévient le maréchal Suchet qu'il a fait porter le général Paris sur Saint-Jean-Pied-de-Port, et il ajoute :

« Du reste, cela ne retardera pas le mouvement projeté, car » j'aurai moi-même des dispositions préparatoires à faire, qui de- » manderont du temps.

« *Lorsque cela aura lieu*, je ferai diriger sur Puycerda toutes » les troupes qui pourront être retirées des départemens de l'Ar- » riège, Haute-Garonne et Pyrénées-Orientales; mais il con- » viendra que vous laissiez sur ce point un officier-général et » quelques détachemens de troupes réglées pour diriger l'emploi » de ce que j'enverrai : »

Enfin, sa lettre du 26 octobre renferme le passage suivant :

« Larmée est aujourd'hui beaucoup plus concentrée qu'elle » n'était sur la Bidassoa où elle ne pouvait tenir qu'une avant- » garde, au lieu qu'à présent, elle est sur la ligne de bataille. » *Sous ce rapport, nous avons plutôt gagné que perdu*, d'autant » plus, qu'il m'est beaucoup plus facile de me préparer aux opéra- » tions concertées que je ne le pouvais auparavant. »

Le passage de la Bidassoa, loin de contrarier cette opération, la favoriserait en effet, puisqu'il rapprochait l'armée française du point de jonction, qu'il éloignait l'armée de Wellington de sa ligne d'opération sur l'Ebre, et donnait plus de chances de la lui couper; il y avait long-temps que le maréchal Soult avait prévu ce cas, ainsi que le prouve ce passage de sa lettre du 2 septembre au ministre de la guerre :

« Du côté de Bayonne, l'on pourrait aussi, *en resserrant la* » *ligne de défense*, se donner la facilité de faire le détachement » que j'ai proposé, et même, en cas de réussite, *reculer cette ligne* » *jusqu'à la Nive, pour quelle exigeât moins de défenseurs.* »

Et cet autre, de sa lettre du 27 septembre au même ministre :

» qui avait été méditée, pour marcher en Aragon, et se flatta
» de pouvoir à leur tête faire un effort pour marcher sur
» l'Ebre. Le ministre entra dans ces vues; et l'empereur, lui-
» même, quand il revint à Paris, rompant le silence qu'il avait
» gardé sur les autres projets précédemment soumis à sa dé-
» cision, parût vouloir qu'elles fussent mises à exécution(1).

« J'ai eu l'honneur décrire à V. E. que je ferai ensorte d'em-
» mener quarante-cinq mille hommes tout compris, ce qui porte-
» rait l'armée d'opération sur le Gallego à soixante-quinze mille
» hommes, laquelle pourrait, je n'en doute pas, pousser jusqu'à
» Sanguessa et Tudela, mouvement qui obligerait lord Wellington
» à quitter la Navarre et à se porter sur l'Ebre; dès-lors, le corps
» d'observation de vingt mille hommes que j'aurais laissé pour
» garder la ligne en avant de Bayonne, et qui se serait réuni à
» Saint-Jean-Pied-de-Port, se porterait en avant et se dirigerait
» par le col de Roncevaux, soit sur Pampelune, soit sur *Aoys* et
» *Uroz* pour s'appuyer à la droite de l'armée d'opération qui serait
» à Sanguessa.

» Je ne pense pas que ce mouvement laissât rien d'incertain
» et qu'il y eut quelque point de la droite de compromis, car il
» est probable que l'ennemi *retirerait en toute hâte la plupart*
» *des forces qu'il a en Guypuscoa, Byscaye et Navarre.* D'ail-
» leurs à cette époque, les ouvrages de défense que je fais établir
» seront assez avancés pour être livrés à eux-mêmes et pour
» nuire beaucoup à un corps ennemi qui voudrait forcer la
» ligne. »

(1) La lettre du ministre de la guerre du 27 novembre 1813, que le maréchal Suchet donne à la page 472 de ses mémoires, a été tronquée. Voici les passages supprimés : « S. M. trouve en outre » que les armées de Catalogne et d'Aragon, *ne tiennent pas en* » *échec des armées proportionnées à leur force personnelle.* » S. M. pense qu'il faudrait que V. E. poussât *un gros corps sur*

» Malheureusement on prescrivait de laisser en marchant » une portion de l'armée à Barcelone, à Figuières, à Puy- » cerda. Le duc d'Albuféra réclamait en vain les combinai- » sons promises pour le mettre en état d'opérer : *Il gémissait » de voir le temps s'écouler dans ces délais.* Il ne désirait pas » avec moins d'ardeur que le gouvernement la délivrance des » garnisons, et cherchait tous les moyens de la réaliser. *Pour » lui, un vif intérêt s'attachait naturellement à ces places, qui » avaient été la conquête de l'armée d'Aragon*, et aux soldats de » de cette *armée qu'il avait laissés pour les défendre.* Il entrete- » nait par émissaires, et en chiffres, des relations fréquentes » avec les gouverneurs de Tortose et de Lérida; *il avait des » rapports satisfaisans sur leur situation et sur celle des places » plus éloignées, avec lesquelles il communiquait.* Il les mainte- » nait dans l'assurance qu'il avait les yeux sur eux, et qu'il » s'avancerait pour leur donner la main dès qu'il aurait reçu » des renforts qu'il attendait prochainement; mais le gou- » vernement se borna à lui montrer de la confiance, sans lui » donner ce qu'il demandait pour la justifier. A cette époque,

» *Lérida, pour menacer Sarragosse, et rappeler de ce côté une » portion des forces que le duc de Dalmatie a devant lui.*

» Cet ordre de l'Empereur, *que je vous transmets à-peu-près tex- » tuellement*, vous indique, M. le maréchal, la direction à donner en ce moment à vos opérations. Je prie V. E. de vouloir bien » me faire part, le plustôt possible, des dispositions qu'elle aura » faites en conséquence. »

Assurément, ce n'est pas sans cause que le duc d'Albuféra a supprimé cette partie de la lettre; c'est en même temps une critique de son inertie et une approbation formelle du premier plan du maréchal Soult; malheureusement c'était un peu tard, et d'ailleurs cet ordre n'a point été exécuté.

talogne et de rêver aux moyens de dégager les petites garnisons, qui n'avaient pas besoin qu'on les délivrât, le duc d'Albuféra se fût mis en mouvement avec les *trente-deux mille hommes* dont il pouvait disposer, sa jonction avec le maréchal Soult aurait eu lieu du 25 au 30 octobre au plus tard ; l'ennemi eût été rejeté sur la rive gauche de la Bidassoa, Pampelune eût été secouru à temps. Une coopération à cette époque, quoique tardive, pouvait encore tout sauver et nous laisser maîtres des Pyrénées ; mais le duc d'Albuféra se borne à gémir de *voir le temps s'écouler en délais qu'il avait provoqués.* Il sent bien la nécessité de la *réunion des armées d'Aragon et de Catalogne, qui doit lui donner le commandement effectif de cette dernière*, mais, quant à la jonction de ces armées avec celle des Pyrénées-Occidentales, qui pourrait le mettre momentanément sous les ordres du maréchal Soult, il n'y pense plus ; c'est de l'histoire ancienne. Toutefois, il revient enfin à prendre *un vif intérêt à ce qui se passe aux Pyrénées-Occidentales et à tous les mouvemens des armées anglaise et espagnole;* mais, semblable au rat de la fable, il se borne à prier le ciel qu'il aide son collègue. Que peut en effet ce pauvre duc, qui n'a *que trente-deux mille excellens soldats à sa disposition?* A quoi eût-il servi pour défendre les positions en avant de la Nivelle, attaquées le 10 novembre par toute l'armée anglo-espagnole? A quoi eût-il servi le 8 décembre pour empêcher le passage de la Nive? A quoi eût-il servi du 10 au 13, lorsque lord Wellington, faisant l'énorme faute de couper son armée en deux par la Nive, fut attaqué successivement sur les deux rives, et perdit plus de six mille hommes dans ces deux occasions?

A quoi eût-il servi enfin, jusqu'au mois de janvier, quand le maréchal Soult, malgré la différence du nombre, faisait équilibre aux masses de Wellington, qui, pour se porter

en avant, fut obligé de faire avancer toutes ses réserves, et d'attendre que des renforts lui fussent arrivés d'Angleterre?

Malgré notre admiration pour le général Suchet, nous ne pouvons nous dispenser de trouver le duc d'Albuféra bien coupable dans cette occasion.

DEUXIÈME ÉPOQUE.

A partir du 29 novembre, le maréchal Suchet vit son effectif diminuer rapidement, il perdit en même temps, *deux mille* italiens qui rentrèrent dans leur pays, *deux mille quatre cents* allemands qui furent désarmés par ordre de l'Empereur, un millier de gendarmes qui rentrèrent en France, près de huit cents hommes d'élite qui passèrent dans la garde impériale, et plus de deux mille hommes d'élite, officiers ou sous-officiers, tous vétérans, qui furent envoyés pour former les cadres d'un sixième bataillon et organiser les conscrits en divisions de réserve, *qui ne purent être formées* et *ne rejoignirent point.*

Le total de ces pertes monte, ainsi que nous l'avons dit plus haut, à *neuf mille cent soixante dix-neuf,* déduction faite de quatre cent quatre cavaliers envoyés à Puycerda pour se refaire . . . . 9,179 h.

Le ministre de la guerre et le major-général, à la date du 14 janvier, ordonnèrent positivement le départ en poste pour Lyon, de *huit à dix mille* hommes d'infanterie et les deux tiers de la cavalerie de l'armée. Le ministre prescrivait en même temps l'envoi d'un équipage de quatre-vingts bouches à feu; le maréchal s'empressa d'obéir, il fit partir *dix mille cent quatre-vingt-*

Report . . . . 9,179 h.

trois hommes dont *deux mille cent trente-deux* à cheval. . . . . 10,183 h.

Quand il avait été question d'un mouvement vers l'Ebre, le maréchal s'était cru autorisé, par une *insinuation* du ministre, à proposer de réduire la place de Barcelone à la citadelle et au fort Mont-Juich afin d'avoir *cinq mille* hommes de plus de disponibles pour tenir la campagne, et de pouvoir disposer de *deux millions* de rations en tout genre qui s'y trouvaient en approvisionnement (1). On lui répondit que la première condition d'un pareil mouvement, qui découvrait la frontière, serait de laisser une forte garnison à Barcelone et à Figuières (2).

Le 16 janvier 1814 le maréchal renouvela sa demande de ne garder que les forts et d'emmener *cinq mille* hommes de plus en abandonnant la ville, où il resta jusqu'à la fin de ce mois; n'ayant point reçu de réponse il en partit le 1er février, après y avoir laissé *huit mille* hommes de garnison sous le commandement du général *Habert*. Le reste de l'armée fut concentré à Gironne et dans les environs; ce fut là que le 16 février, le maréchal reçut l'approbation de ses de-

A reporter . . . . . . 19,362 h.

(1) Dépêche du maréchal Suchet au ministre de la guerre du 20 octobre 1813.

(2) Lettre du ministre de la guerre au maréchal Suchet du 15 novembre 1813.

Report . . . . . 19,362 h.

mandes relativement à Barcelone; il n'était plus temps : cette place était bloquée (1) . . . . 8,000 h.

Dans les premiers jours de mars on prescrivit au maréchal Suchet d'envoyer en toute hâte sur Lyon, une seconde division de dix mille hommes; il reçut l'ordre le 7 mars, le 8 une colonne de *neuf mille six cent soixante et un* hommes fut réunie à Figuières, et mise en route sous les ordres du général Beurmann. *Désolé de l'impuissance où il se voyait réduit,* il ramena sous Figuières, les débris de l'armée d'Aragon et de Catalogne, après avoir évacué et fait sauter divers postes fortifiés, tels que Besalu, Olot, Bascara, Palamos, etc., et en remettant aux Espagnols, Gironne démantelée. 9,661 h.

Sa force présentait alors un effectif de *onze mille trois cent vingt-sept* combattans, présens et disponibles, y compris *mille quatre-vingt huit* hommes à cheval . . . . 11,327 h.

Total . . . . . . 48,350 h.

(1) Le nombre indiqué dans la lettre au ministre de la guerre du 4 février (*Voy.* pag. 494), présente une différence de cinq cents hommes en moins, avec ce que nous avons porté conformément à l'état qui se trouve à la page 458 des mémoires. Il y a erreur dans l'état ou dans la lettre. Cela n'amènerait toujours qu'une différence de cinq cents hommes dans l'armée d'opération ou dans le corps d'observation.

Dans l'extrait qui précède, nous avons, autant que possible, conservé les propres expressions du maréchal Suchet, en retranchant ce qu'il y avait d'oiseux et les épisodes qui détournent l'attention, tels que celui de la surprise des places de Lérida, Méquinenza et Mouzon, par suite de la trahison du transfuge Vanhalen; tout ce qui se rapporte à la mission du duc de San-Carlos, et à la rentrée du roi Ferdinand en Espagne (1).

Il résulte de cet extrait, qu'ainsi que nous l'avons déjà dit, les armées d'Aragon et de Catalogne se composaient de quarante-huit mille trois cent cinquante combattans indépendemment des garnisons des places ou forts de *Denia, Sagonte, Peniscola,* Movella, Tortose, Méquinenza, Mouzon et Lérida.

Après le départ des *neuf mille cent soixante dix-neuf* hommes qui quittèrent l'armée d'Aragon, depuis le 29 novembre jusqu'au 26 décembre 1813, il restait encore près de vingt-trois mille hommes disponibles pour les opérations actives (2). Le

(1) Nous ne devons pas regarder ce qui concerne la mission du duc de San-Carlos et la rentrée du roi Ferdinand en Espagne, comme étrangère à la justification du maréchal Suchet, puisqu'il s'est trouvé chargé d'une négociation qui motivait jusqu'à un certain point sa présence en Catalogne; mais on doit remarquer que ce n'est qu'à la fin de décembre que le duc de San-Carlos est arrivé à Perpignan et que sa mission n'a eu aucune influence sur tout ce qui s'est passé en 1813 depuis le mois d'août. D'un autre côté la remise du roi Ferdinand VII aux espagnols, avait eu lieu le 25 mars, ainsi sa mission était terminée, et il avait encore plus de temps qu'il ne lui en fallait : soit pour venir à Toulouse, soit pour se porter sur l'Arriège.

(2) Il y en aurait même eu vingt-huit mille si l'on n'eut gardé que le Mont-Juich et la citadelle à Barcelone.

maréchal Suchet les a conservés jusque vers la fin de janvier, puisque ce n'est que le 14 que le ministre et le major-général donnnèrent l'ordre d'envoyer des troupes sur Lyon, et que cet ordre n'a pu arriver avant le 20.

Recherchons l'influence que cette force réunie à l'armée du maréchal Soult eut exercée sur les évènemens de la campagne de 1813.

Lord Wellington avait passé la Bidassoa le 7 octobre, la Nivelle le 10 novembre, et la Nive le 10 décembre, chacun de ces passages de rivière avait donné lieu à des affaires très vives dans lesquelles l'armée anglo-espagnole avait éprouvé des pertes assez considérables pour faire comprendre à son chef qu'il ne devait s'avancer qu'avec une extrême circonspection; les affaires du 10 et du 13 décembre, sur les deux rives de la Nive, lui avaient demontré que l'armée française, malgré son infériorité numérique, n'était pas disposée à rester toujours sur la défensive et qu'il avait besoin de toutes ses forces pour lui résister; il fut même obligé de replier son aile droite qu'il avait étendue jusqu'à Bidachepar suite du mouvement ducorps du général Clausel qui s'était porté de Guiche sur la Bastide.

Quoique l'ennemi eut marché lentement, qu'il se trouvât arrêté devant Bayonne, toujours est-il qu'il était sur le territoire français depuis le 7 octobre, que l'effet moral produit par cette occupation sur l'esprit des Espagnols et des puissances du nord était immense, qu'elle portait le découragement dans l'intérieur, en même temps qu'elle relevait les espérances des partisans de l'ancienne monarchie.

Il était donc de la plus haute importance de refouler cette armée en Espagne; c'est ce que l'on eut infailliblement obtenu si les vingt-trois mille hommes de l'armée d'Aragon eussent fait leur jonction avec l'armée d'Espagne, car la position de lord Wellington entre Saint-Jean de Luz et Bidarray n'eut

pas été tenable en présence des deux armées réunies; la Nivelle n'était point non plus un obstacle qui pût les arrêter, l'armée anglo-espagnole n'eut donc pu se mettre en sûreté que derrière la Bidassoa; le territoire français eut été dégagé, nous eussions repris nos premiers camps sur la rive droite de cette rivière, l'ennemi, qui savait ce qui lui en avait coûté pour s'en emparer, y eut sans doute regardé à deux fois avant de tenter de nouveau l'attaque de ces trois lignes successives que l'on aurait eu soin de renforcer par de nouveaux ouvrages.

Il n'y avait point à hésiter pour faire ce mouvement; les projets de l'ennemi étaient parfaitement dessinés, toutes ses forces s'étaient portées à l'armée de lord Wellington, la plupart de celles qui étaient opposées à l'armée d'Aragon avaient quitté successivement la Catalogne pour venir dans les Pyrénées-Occidentales, où était la véritable armée d'opération; c'était donc contre cette armée qu'il fallait diriger tous les efforts *afin d'opposer une digue au torrent;* il ne fallait point laisser continuer une invasion commencée sur le point le plus important et le plus vulnérable, dans la crainte d'une invasion problématique sur un autre point, où elle ne pouvait avoir de suite, attendu que l'ennemi n'avait aucune base d'opération possible, puisque nous occupions toutes les places et toutes les routes à canons.

Vers la fin de janvier, lorsque les deux maréchaux eurent envoyé, par ordre de l'empereur Napoléon, des détachemens sur Paris et Lyon, la position du duc d'Albuféra resta à-peu-près la même; il avait des forces surabondantes dont il ne tirait aucun parti depuis long-temps, on lui en enlevait une partie, mais il lui en restait encore plus qu'il ne lui en fallait pour le rôle passif qu'il avait adopté; aussi, resta-t-il parfaite-

ment tranquille, sans être inquiété par l'ennemi qu'il avait en présence.

Il n'en fut pas de même du maréchal Soult : au moment où son armée s'affaiblissait de près d'un tiers, celle de son adversaire recevait des renforts et toutes ses réserves, ensorte que, de ce côté, les Anglo-Espagnols étaient trois fois plus nombreux que les Français; si les treize mille hommes qui restaient au maréchal Suchet, fussent venus rejoindre l'armée d'Espagne, ils auraient à peine compensé la perte qu'elle venait de faire; mais, enfin, en choisissant bien ses positions, elle aurait eu des chances pour tenir lord Wellington en échec, afin de couvrir Bordeaux et Toulouse. Ce furent sans doute ces considérations qui décidèrent le maréchal Soult à écrire, le 9 février 1814, au maréchal Suchet une lettre dans laquelle il lui annonce la prochaine reprise des hostilités par lord Wellington, et il ajoute :

« Ce que j'ai pu demêler du plan des ennemis me porte à » croire qu'ils dirigeront sur moi toutes les forces anglaises, » espagnoles et portugaises, dont ils peuvent disposer, et » qu'ils ne feront de vos côtés que des démonstrations, dans » la persuasion que leurs progrès dans cette partie vous » obligeront tôt ou tard à évacuer la Catalogne sans que vous » soyez fortement attaqué de front.

« J'ai l'honneur de vous prévenir de tout cela, *afin que* » *vous puissiez en conséquence prépärer vos dispositions*, j'en » rends aussi compte au ministre de la guerre par courrier » extraordinaire, et je le prie de prendre les ordres de » l'Empereur. Je lui fais aussi observer que, *pour opposer une* » *digue au torrent*, il serait peut-être à propos que vous » eussiez l'ordre d'évacuer la Catalogne, et que la majeure » partie des troupes qu'il y a, *vînt se réunir à marches forcées à* » *l'armée d'Espagne*, bornant la défense du côté du Rousillon

» à celles de nos places fortes qui seraient pourvues de bonnes
» garnisons, bien approvisionnées et au centre desquelles il
» resterait un corps d'observation. »

Cette lettre ne se trouve point au nombre des pièces justificatives que le maréchal Suchet a rapportées dans ses Mémoires : il est facile d'en deviner la cause; après l'avoir lue on se demande comment il a pu écrire que le 11 avril, *pour la première fois*, le maréchal Soult lui fit la proposition de réunir leurs forces !

On lui annonce que c'est du côté des Pyrénées - Occidentales que se décidera le sort de la Catalogne en même temps que celui du midi de la France.

On lui annonce que lord Wellington dispose de moyens *infiniment supérieurs à ceux qu'on peut lui opposer.*

On lui annonce que l'on écrit au ministre de la guerre pour le prévenir que, le seul moyen *d'opposer une digue au torrent*, est de donner l'ordre d'évacuer la Catalogne, afin que la majeure partie des troupes qui y sont vienne rejoindre l'armée d'Espagne *à marches forcées;* et il ne considère pas cela comme une proposition de réunion? c'est cependant bien plus qu'une proposition, que sans doute il aurait encore trouvé le moyen d'éluder comme les premières. On s'adresse au ministre *pour qu'il lui donne des ordres*, on le prévient, *pour qu'il soit prêt quand l'ordre de faire sa jonction à marches forcées* arrivera: assurément, le duc d'Albuféra a compris cela.

Voici sa réponse à cette lettre :

« Je vois, parce que vous me marquez avoir écrit au minis-
» tre de la guerre, que vous n'êtes pas instruit de la force
» de l'armée que je commande. Après avoir vu s'éloigner
» successivement de l'armée, *dix mille* hommes à la fin de
» l'année dernière, j'ai dû faire partir dix mille hommes

» en poste sur Lyon, avec les deux tiers de ma cavalerie. » Contraint, par cette diminution de forces, de me rapprocher des Pyrénées, j'ai dû laisser, d'après les ordres de » l'Empereur, *huit mille* hommes de garnison à Barcelone, et, » depuis le 2 de ce mois, je ne communique plus avec » cette place que par émissaires. Il ne me reste donc environ de disponible que dix à onze mille hommes d'infanterie, et sept cents chevaux. S'il arrivait que l'Empereur adoptât le plan que vous avez proposé, je ne prévois » pas qu'après avoir fourni les garnisons de *Roses, Figuères, Perpignan* (qui exige six mille hommes), Port-Vendres, etc., il fût possible de disposer de deux à trois » mille hommes pour arrêter l'ennemi, qui deviendra sûrement plus entreprenant, dès l'instant que Wellington, » ayant attiré tous les Anglais à lui, aura cédé aux instances des Espagnols qui depuis long-temps demandent » à agir seuls sur un point de nos frontières.

» Du reste, M. le duc, je dois vous l'avouer, si, dans les » circonstances importantes où nous nous trouvons, j'entrevoyais la possibilité de laisser sans danger les frontières » des Pyrénées-Orientales à découvert, et de disposer d'un » corps de troupe, après avoir pourvu aux garnisons des » places de la Catalogne et du Roussillon, je conjurerais » l'Empereur de me permettre de lui porter en poste le » peu de troupes qui me reste, *pour combattre sous ses yeux*, » et le servir plus efficacement au sein de la France, en aidant à délivrer le territoire envahi par les armées des » puissances coalisées. »

Le maréchal Suchet continue le même système qui consiste à dissimuler les forces dont il peut disposer; mais ici, *l'inexactitude* saute aux yeux; quand on voit qu'après avoir

envoyé sur Lyon, le 8 mars suivant, sa seconde colonne composée de neuf mille six cent soixante et un hommes, il se retrouve encore sous Figuères avec onze mille trois cent vingt-sept hommes, qui lui suffisent pour couvrir la frontière jusqu'après la bataille de Toulouse, il devient clair alors que ces neuf mille six cent soixante et un hommes auraient pu être dirigés sur l'armée du maréchal Soult aussi bien que sur Lyon, sans que le territoire fut envahi du côté des Pyrénées-Orientales.

Les évènemens ne tardèrent pas à justifier les prévisions du maréchal Soult; l'armée anglo-espagnole commença ses opérations offensives le 15 février, par le combat de Garris, contre le général Harispe; à la suite de ce combat l'armée française prit position sur la rive droite du Gave, de Pau, et se concentra sur Orthez, n'étant point assez forte pour s'étendre jusqu'à Peyrehorade, elle soutînt le 27 une bataille qui lui coûta environ deux mille cinq cents hommes, et fit éprouver des pertes plus considérables à l'ennemi, après quoi elle fit sa retraite en bon ordre vers l'Adour. On peut affirmer, sans crainte de se tromper, que si les treize mille hommes disponibles de l'armée d'Aragon, eussent assisté à cette bataille, l'ennemi eut été repoussé sur tous les points; d'abord, on eut pu garder le pont de Peyrehorade; mais, en supposant qu'on l'eut laissé franchir, ces treize mille hommes auraient suffi pour arrêter le corps de lord Beresford et garder les autres points de passage; toutes les troupes qu'il a fallu tenir à la droite, eussent été disponibles pour renforcer le centre et la gauche; au lieu de deux bataillons que le général Hill eut à combattre, il aurait rencontré des forces suffisantes pour le contenir; il n'eut point été en mesure de tourner la gauche de l'armée fran-

çaise, mouvement qui seul a rendu la retraite nécessaire.

La lettre du maréchal Soult est du 9 février, le duc d'Albuféra la reçut le 13, il a donc eu beaucoup plus de temps qu'il ne lui en fallait pour faire sa jonction, sans recourir aux marches forcées.

On objectera encore que pour faire ce mouvement, il fallait une autorisation du ministre, et nous reconnaissons que non-seulement il n'a pas donné cette autorisation, mais que dans la réponse au maréchal Soult, il tenait à-peu-près le même langage que le duc d'Albuféra; quoiqu'il en soit, il nous suffit de constater (1) que le concours de l'armée d'Aragon à la bataille d'Orthez était possible, que s'il eut eu lieu, cette bataille eut été gagnée par l'armée française qui l'a glorieusement disputée; que l'ennemi eut été non-seulement contenu, mais repoussé; que, par suite, ni Bordeaux ni Toulouse n'eussent été occupés par lui; que l'armée de réserve et les conscrits auraient eu le temps de se former et de rejoindre. En un mot, les opérations dans le midi eussent changé de face. Que la responsabilité morale, dans ce cas, se partage donc entre le ministre de la guerre et le duc d'Albuféra.

La bataille d'Orthez était un nouvel avertissement, mais

(1) Le maréchal Soult avait écrit au ministre de la guerre par courrier extraordinaire le 9; sa lettre parvînt le 13 au ministre. S'il avait écrit de suite au duc d'Albuféra, celui-ci aurait reçu la dépêche le 18 ou le 19, ayant été prévenu dès le 12; il devait être prêt à partir le 19 ou le 20, et pouvait encore être arrivé en ligne le 27, en passant par l'Arriège avec son infanterie et sa cavalerie, sauf à faire passer l'artillerie par une autre route pour ne point ralentir sa marche. Mais le ministre de la guerre n'a écrit que le 15 et ne donnait point d'ordre.

cet avertissement, comme ceux qui l'avaient précédé, fut donné en pure perte; le maréchal Suchet garda les treize mille hommes surabondans qui lui restaient, jusqu'au moment où il reçut l'ordre d'envoyer une seconde colonne de dix mille hommes sur Lyon; ordre qu'il exécuta avec une grande rapidité, puisque l'ayant reçu le 7 mars, sa colonne de neuf mille six cent soixante et un hommes partit le 8; que n'a-t-il mis le même empressement à seconder son collègue!

Voilà donc trois détachemens faits par le maréchal Suchet, jusqu'au 8 mars, qui, ensemble, forment un total de *vingt neuf mille vingt trois* hommes; il a mis *cinq mille* hommes de trop dans Barcelone, c'est donc trente-quatre mille hommes dont son armée a été diminuée depuis le 29 novembre; et cependant l'ennemi qui lui est opposé le laisse dans une paix profonde, il n'est point attaqué de front, et quand il quittera la Catalogne, ce sera volontairement et après la bataille de Toulouse, lorsque la crainte de voir enfin sa retraite coupée par lord Wellington le tirera de sa létargie.

Nous avons examiné successivement quelles étaient le forces dont le maréchal Suchet pouvait disposer aux différentes époques, pour appuyer les opérations de l'armée commandée par le maréchal Soult; personne, que je sache, ne s'étant encore livré à cet examen, on n'avait point songé à lui demander compte de l'emploi du temps de son armée, pendant que celle de son collègue était chaque jour dans la nécessité de livrer de nouveaux combats, qui, avec un chef moins prudent et moins habile à profiter des accidens du terrain, pouvait à chaque instant entraîner sa perte totale; mais lorsque cette armée réduite à vingt-cinq mille hommes eut couronné sa belle retraite par la bataille de Tou-

louse, où elle eut à lutter contre une armée de quatre-vingt mille hommes à laquelle elle fit éprouver des pertes énormes, et qui ne put lui enlever le champ de bataille qu'elle avait défendu avec tant d'intrépidité, l'opinion publique s'émût: on se demanda pourquoi le duc d'Albuféra restait paisiblement en Catalogne, quand le cœur de l'empire était attaqué, on se demanda ce qui serait arrivé de l'armée de lord Wellington, si celles d'Aragon et de Catalogne fussent entrées en ligne à Toulouse, ou que, par un mouvement sur le flanc droit et sur les derrières de l'ennemi, elle l'eut mis dans la nécessité de faire un fort détachement pour protéger sa ligne d'opération; la réponse à ces questions, conduisit à un cri presqu'unanime d'accusation contre le maréchal Suchet, qui, glissant prudemment et rapidement sur les faits que nous avons signalés, a longuement développé les motifs de sa conduite depuis le 12 mars jusqu'au 14 avril 1814. Nous voici arrivé à cette dernière période; afin de n'omettre aucun des argumens qu'il présente pour sa justification, laissons-le parler lui-même.

SUITE DE L'EXPOSÉ DES FAITS.

« Lorsque le ministre de la guerre avait écrit au maréchal » Suchet d'envoyer sur Lyon une portion de son armée, il » lui avait adressé un ordre formel de l'Empereur pour ce » mouvement, en le prévenant qu'il y avait nécessité d'aban- » donner quelques parties pour courir au secours du centre » et d'ailleurs *lui laissant carte blanche pour la défense de sa fron-* » *tière*. Les mêmes causes et des ordres semblables, avaient » affaibli, du côté de Bayonne, l'armée du maréchal duc de » Dalmatie, opposée à celle de lord Wellington (1) après

(1) Le maréchal Suchet renvoie à la lettre du ministre de la guerre du 1er mars comme pièce justificative, ce qui semble indiquer que

» avoir fait un détachement considérable sur la Loire, et, con-
» traint de se retirer par suite de la sanglante bataille d'Orthez,
» elle s'était portée sur Cazères et Aire, et, de là, sur Vic-de-
» Bigorre et Plaisance en remontant l'Adour. Le duc de Dal-
» matie fit connaître au duc d'Albuféra sa position au 12
» mars (1) : il le prévînt que ce jour-là même il se reportait

ce n'est que dans le courant de mars, que l'armée du maréchal Soult a été affaiblie par l'envoi d'un fort détachement sur la Loire; c'est une erreur, la lettre du 1er mars est relative à la deuxième colonne que le maréchal Suchet devait envoyer sur Lyon; or, c'est en vertu de la lettre du major-général, du 14 janvier, que le détachement fait par le maréchal Soult a eu lieu, c'est donc dans le mois de janvier que l'armée des Pyrénées-Occidentales a été affaiblie de près d'un tiers, comme nous l'avons déjà dit. Sans cette diminution, il est probable que les opérations du mois de février auraient eu une autre issue, que la bataille d'Orthez n'aurait pas eu lieu, et que lord Wellington n'aurait occupé ni Bordeaux ni Toulouse.

(1) Si, depuis l'ouverture de la campagne, le maréchal Suchet n'avait pas reçu d'autre communication que la lettre du 12 mars, sa justification serait moins difficile, on pourrait penser qu'il a été surpris par des évènemens imprévus auxquels il ne pouvait s'attendre; mais on a vu que le maréchal Soult lui avait adressé, dès le 9 février 1814, une lettre très remarquable dans laquelle les évènemens étaient prévus et annoncés de telle sorte qu'après la réception de cette lettre, il ne restait plus au maréchal Suchet qu'à tout préparer pour l'évacuation de la Catalogne, afin d'être prêt à tout évènement au premier avis qu'il recevrait du ministre; nous reviendrons sur cette lettre qui est une des pièces les plus importantes de ce procès, et qui réfute tous les raisonnemens à l'aide desquels le maréchal Suchet cherche à prouver que lors même qu'il aurait voulu se trouver à la bataille de Toulouse, le temps lui aurait manqué.

» en avant et marchait sur les Anglais réunis dans les envi-
» rons d'Aire, afin de les empêcher de faire un mouvement
» pour s'emparer de Bordeaux; mais, par une seconde lettre
» du 22 mars, il annonça qu'il allait s'établir sur la Garonne
» à Toulouse ne pouvant, à cause de la disproportion des
» forces, se maintenir sans l'appui d'une bonne ligne.

» On apprit, à cette époque, l'entrée des Autrichiens dans
» Lyon et la retraite du maréchal Augereau sur Vienne et
» sur l'Isère, le bruit courait que les Anglais occupaient Bor-
» deaux; le maréchal Suchet était encore dans l'incertitude sur
» cet évènement, lorsqu'il en reçut l'avis officiel par une lettre
» du ministre (du 15 mars,) *qui l'engageait en conséquence à con-*
» *certer ses opérations avec le maréchal Soult.* Il se hâta d'envoyer
» un officier de confiance à Toulouse; à la date du 27 mars il
» écrivit au maréchal que les circonstances allaient le forcer
» de se replier sur Narbonne, que cependant de graves motifs
» et des intérêts puissans exigaient encore sa présence au-
» de là des Pyrénées, et il le pria de lui faire connaître sur
» quel point il comptait se retirer, dans le cas où lord Welling-
» ton le forcerait sur la Garonne. La réponse du duc de Dal-
» matie annonça qu'il prenait à Toulouse une bonne position,
» dans laquelle il ne serait pas impossible de tenir un
» mois (1); qu'il attendait l'ennemi au passage de la basse Ga-

(1) Le maréchal Suchet force et dénature le sens de ce passage de la lettre du maréchal Soult, qui ne dit pas, *il n'est pas impossible de tenir un mois*, mais, *si je pouvais y rester un mois;* c'est un simple souhait qu'il forme; ce qui le précède prouve suffisamment qu'il n'espère pas le voir se réaliser. On en jugera par ces passages de la lettre du 29 mars dont parle le maréchal Suchet :

» L'ennemi, qui avait marché avec douze ou quatorze mille
» hommes sur Bordeaux, n'y a laissé qu'une garnison de qua-
» tre cents Anglais, six cents Portugais, et deux ou trois mille

» ronne pour l'attaquer et le prévenir, dans tous les cas, sur
» la route de Montauban; il ne croyait pas que les Anglais
» tentassent de passer la Haute-Garonne dans la direction de
» l'Arriège, mouvement qui ne les menerait à aucun résultat
» et qui les éloignerait de la mer, et enfin il annonçait
» être bien décidé à éviter, autant qu'il le pourrait, de se rap-
» procher du maréchal Suchet (1).

» hommes qui se sont répandus entre la Dordogne et la Garonne;
» le surplus est venu rejoindre lord Wellington, *qui est avec*
» *toute son armée devant Toulouse.*

» Je lutte contre des forces très considérables, surtout en ca-
» valerie; les habitans qui ont vu défiler celle de l'ennemi, l'élè-
» vent jusqu'à vingt mille hommes. Ce nombre est exagéré, mais
» je suis persuadé qu'elle est au moins de douze mille hommes qui
» se composent de toute la cavalerie anglaise, y compris celle de
» la garde royale, toute la cavalerie portugaise et deux régimens
» espagnols, qui sont même restés du côté des places; *je ne puis*
» *opposer à tout cela* que deux mille hommes de cavalerie légère;
» il y a aussi une très grande disproportion entre l'infanterie et
» l'artillerie.

» Si je pouvais rester un mois sur la Garonne, je ferais entrer
» dans les rangs six à huit mille conscrits, qui, aujourd'hui m'em-
» barassent et qui même manquent encore de fusils; j'en attends
» avec la plus grande impatience de Perpignan. »

(1) Le maréchal Suchet change encore ici le sens de la lettre du 29 mars, le maréchal Soult ne lui dit pas : *Je ne veux pas me rapprocher de vous;* il dit : « Je ne pense pas que les ennemis se » portent *de vos côtés, à moins que je ne sois forcé à y venir*, et » je suis bien déterminé à l'éviter, *autant qu'il sera en mon pou-* » *voir.* » Ce n'est donc pas du maréchal Suchet que le maréchal Soult veut se tenir éloigné, mais des points qu'il occupe, et dont il lui a déjà fait sentir la nécessité de sortir, *pour le rejoindre à marches forcées.* (*Voy.* la lettre du 9 février.)

« Deux jours après, l'ennemi jeta sur la rive droite de la » Garonne, au dessus de Toulouse, une division d'infanterie » et de la cavalerie avec du canon. Mais ce corps ne fit aucun » progrès, il fut arrêté par les mauvais chemins et par les » troupes que le général Poujet à Carcassonne et le général » Lafitte à Foix réunirent et firent marcher avec la plus » grande promptitude. Cette manœuvre des Anglais n'était » qu'une fausse attaque, le duc de Dalmatie n'y fut pas » trompé, et il continua ses dispositions pour combattre » Wellington sur la route de Montauban.

« Depuis long-temps le maréchal Suchet avait son plan » d'opérations tout tracé : *il avait à contenir l'ennemi devant lui,* » *soit pour sauver ses garnisons, soit pour protéger le territoire* » *français, et il devait se mettre en mesure de couvrir pour sa part* » *le cœur de l'empire menacé*, suivant l'expression du ministre.

« La connaissance des vues du gouvernement à cet égard » ne lui laissait aucun doute sur la direction qu'il aurait à » prendre, en lui prescrivant au mois de janvier l'envoi d'un » détachement sur Lyon; le duc de Feltre lui avait écrit : » *L'intention de sa majesté est aussi que vous vous prépariez à vous* » *mettre de votre personne en marche avec le reste de votre armée,* » *aussitôt que vous aurez la nouvelle de la ratification du traité de* » *Valançey en Espagne.* Le major-général, à la même date, » confirmant les ordres de l'Empereur, lui avait communiqué » des ordres analogues adressés au maréchal duc de Dalmatie, » lesquels se terminaient ainsi : *aussitôt que vous aurez des* » *nouvelles positives de cet état de choses, vous devez disposer* » *votre armée pour la mettre en grande marche sur la direction de* » *Paris; l'Empereur attendra avec impatience des nouvelles plus* » *détaillées d'Espagne et, l'annonce de votre mouvement sur la* » *Loire.*

« Le duc d'Albuféra, en recevant la réponse du 29 mars

» dans laquelle le duc de Dalmatie manifestait la détermina-
» tion de s'éloigner de lui au lieu de s'en rapprocher (1) jugea
» donc que ce maréchal agissait conformément à ses instruc-
» tions et suivant les règles de la prudence. Combattre
» l'ennemi au passage de la Garonne, et tenir Montauban
» pour couvrir la route de Limoges et de Paris, c'était sans
» contredit le moyen le plus efficace d'arrêter les progrès de
» l'armée anglaise, soit au centre, soit dans l'ouest de la
» France.

« De son coté, le maréchal Suchet, qui ne commandait que
» par extension quelques parties de la dixième division
» militaire, avait ses dépôts, ses malades, ses embarras,
» ses ressources dans les départemens de la neuvième, à
» Montpellier, à Nimes, au Saint-Esprit, lieux de rassem-
» blement, d'armement et d'habillement de ses conscrits.
» Non-seulement il avait vu appeler dans cette direction et
» transporter sur le Rhône la meilleure partie de ses forces,
» mais un avis du général Habert lui faisait craindre que les
» troupes anglaises réunies devant Barcelone ne s'embarquas-
» sent et ne vinssent menacer derrière lui les côtes du Lan-
» guedoc ou du Roussillon (2). Il se préparait en consé-
» quence à prendre au dernier moment et quand il y serait
» forcé, sa ligne d'opérations par Narbonne et Béziers. Le

(1) Voir la note précédente, page 76.

(2) Le duc d'Albuféra se met ici en contradiction avec lui-même; nous trouvons en effet dans sa lettre au général Habert, du 31 mars, le passage suivant: « Si, comme vous semblez le croire, » les Anglais se sont éloignés, *pour joindre Wellington*.» Le général Habert ne disait donc pas que les Anglais s'embarquaient pour menacer les côtes du Languedoc, mais bien pour aller renforcer ce qui était opposé au maréchal Soult, ainsi que ce dernier l'avait déjà annoncé par sa lettre du 9 février.

» colonel du génie Prud'homme s'était rendu, par son ordre, » dans cette dernière ville pour y faire des établissemens » et en assurer la défense. On reconnut avec soin les posi- » tions que le pays pouvait offrir. Narbonne surtout était un » appui nécessaire à l'armée, sur la seule route à canons par » où il lui fut possible d'opérer en rentrant d'Espagne. » Toutes les mesures que les circonstances permettaient, » furent prises pour assurer ce poste important. Le maréchal » redoutait le moment où, repassant les Pyrénées il se » verrait obligé de former des garnisons à Figuères et à » Perpignan, c'est-à-dire, de s'affaiblir au point de ne pouvoir » plus tenir la campagne : le 28 mars le ministre lui avait » renvoyé, en l'approuvant, un travail relatif à l'approvision- » nement des places des Pyrénées-Orientales. Il fixait à plus » de onze mille hommes le nombre des garnisons qu'on » devait y approvisionner. Le maréchal s'efforça de réduire » cette fixation à sept mille en se bornant au nécessaire » indispensable.

» Mais déjà il avait tenté un moyen de faire rentrer à son » armée plus de monde que ces garnisons ne lui en feraient « perdre. Depuis la surprise de Lérida, il n'avait plus à récla- » mer des Espagnols d'autres garnisons lointaines que celles » de Sagonte et de Tortose; la première, avait un approvi- » sionnement de plus d'une année; avec les garnisons de » Denia, Peniscola et Morella, elle ne formait guère qu'un » total de deux mille hommes; Tortose, au contraire, renfer- » mait près de cinq mille hommes, qui n'avaient des vivres » que jusqu'à la fin d'avril. Ils étaient commandés par un » homme de tête, le général Robert : il ne parut pas impossi- » ble que, par une marche imprévue et rapide, ils vinssent se » joindre aux huit mille du général Habert à Barcelone ; et ce- » lui-ci alors, à la tête des deux garnisons réunies, abandon-

» nant les places vides aux Espagnols, se ferait jour jusqu'à
» l'armée française, qui, à leur approche, ferait un mouve-
» ment pour leur tendre la main. Le maréchal adressa ses
» instructions à cet effet au général Habert et il demanda les
» ordres du gouvernement. Sans la rapide succession des évè-
» nemens, peut-être l'armée d'Aragon et de Catalogne se se-
» rait par cette opération hardie, renforcée de douze à treize
» mille hommes : elle se fut ainsi retrouvée presque aussi
» nombreuse qu'avant le départ de ses deux divisions sur
» Lyon ; ou du moins, en état de rendre encore des services.

» Sa force présentait alors un effectif de onze mille trois
» cent vingt-sept combattans, présens et disponibles, y com-
» pris mille quatre-vingt-huit hommes à cheval.

» La division Lamarque était à Figuéras et aux environs; la
» réserve Mesclop en arrière, à la Jonquière et au Pertus;
» un bataillon et un régiment de cavalerie à Perpignan, où
» le maréchal Suchet vint plusieurs fois après le départ du
» roi Ferdinand, pour diriger, sans s'éloigner des troupes, les
» mesures qu'exigeait la défense du territoire. Il reçut là,
» dans la nuit du 4 au 5 avril, une lettre du 3, par laquelle le
» maréchal Soult, revenait à l'idée d'une coopération que
» précédemment il avait paru ne pas désirer (1). Il suffirait
» peut-être de calculer les dates et les distances pour se faire
» une idée exacte des obstacles qui s'opposaient à cette coo-
» pération : *certainement la détermination de quitter la frontière où*
» *le maréchal Suchet avait été placé et d'abandonner ses garnisons*
» *d'Espagne, celle de mareher avec toutes ses forces et de livrer*

(1) Le maréchal Suchet oublie encore ici la lettre du 9 février 1814, et toutes celles qui l'ont précédée ; il oublie enfin que l'idée dominante du maréchal Soult a toujours été la concentration de toutes les forces.

» *ainsi les Pyrénées-Orientales à l'ennemi, ou de laisser des gar-*
» *nisons dans nos places, et par là, de réduire son corps agissant à*
» *un nombre trop faible pour porter un poids dans la balance en des*
« *circonstances si graves, cette détermination ne pourrait être pri-*
» *se sans les ordres du ministre et sans l'approbation du chef de l'é-*
» *tat* (1). Non seulement le maréchal Suchet n'eut point le
» temps de recevoir ces ordres, mais il n'aurait pas eu même
» celui d'arriver sur la Garonne; car, quand il serait parti sur
» la première lettre du duc de Dalmatie, ses troupes n'auraient
» pas pu se mettre en marche avant le 5 ou le 6 avril, ni être
» rendues à Toulouse avant le 13 ou le 14 au plus tôt; la
» bataille fut livrée le 10.

» Mais on n'a fait de faux raisonnemens sur ce qui s'est
» passé à cette époque dans le midi, que parce qu'on a
» ignoré les faits, parce qu'on n'a pas connu la position res-
» pective des deux armées et de leurs chefs. Le duc de Dal-
» matie, dans sa lettre du 3 avril, *ne proposait nullement au*
» *duc d'Albuféra, de venir le joindre à Toulouse, pour combattre*
» *les Anglais;* il lui demandait d'envoyer un renfort au gé-
» néral Laffitte, dans l'Arriège, ou de s'y porter lui-même,
» s'il croyait la chose possible et utile. Il parut au maréchal
» Suchet que ce mouvement entraînerait de graves inconvé-
» niens pour son armée, sans pouvoir rendre un service réel
» à celle du maréchal Soult. Car, d'un côté, ce maréchal
» et le général Laffitte s'accordaient à lui dire que les Anglais
» avaient un projet de marcher sur Lyon; et, sans pouvoir
» bien se rendre compte de cette manœuvre, il se sentait
» plus que jamais enchaîné à la conservation de Narbonne,

(1) On verra bientôt que le maréchal Suchet avait carte blanche pour la défense de sa frontière, il a d'ailleurs commencé son exposé des faits par le reconnaître.

» pour n'être, dans aucun cas, prévenu sur ses communica-
» tions avec la ligne du Rhône. De l'autre, le duc de Dal-
» matie, annonçait dans la même lettre du 3 avril, que les
» Anglais continuaient d'opérer par la Basse-Garonne,
» c'est-à-dire entre Bordeaux et Toulouse. De quel effet
» pouvait être, dans ce cas, une diversion lointaine et dou-
» teuse, vers Saint-Gaudens et la Haute-Garonne, laquelle
» d'ailleurs ne pouvait s'opérer qu'en abandonnant devant
» l'ennemi les Pyrénées-Orientales? Ce que le maréchal
» Suchet avait écrit de sa position au ministre de la guerre,
» quatre jours auparavant, il le renouvela, le 6 avril, dans
» sa réponse au maréchal Soult, en expliquant l'impuis-
» sance où il était d'opérer de la manière indiquée. Le 5 et
» le 7 avril, la même demande d'un mouvement sur l'Ar-
» riège lui fut réitérée par le duc de Dalmatie; mais *il* y
» vit de nouveaux motifs pour s'affermir dans la résolution
» qu'il avait prise de s'établir à Narbonne, dès qu'il serait
» obligé de repasser les Pyrénées. Le mouvement de Wel-
» lington était dessiné, non vers l'embouchure de l'Arriège,
» mais vers celle du Tarn; le passage de la Garonne venait
» de s'effectuer, les Anglais marchaient par la route de
» Montauban sur Toulouse, et le maréchal Soult lui-même
» s'attendait qu'ils pourraient venir l'attaquer par celle de
» Castelnaudary. Aucun motif plus pressant ne pouvait
» rappeler sur Narbonne l'armée d'Aragon. Le maréchal
» Suchet vit arriver *le moment inévitable d'abandonner la négo-*
» *ciation, les garnisons, les places*. La bataille du 10 avril,
» vint précipiter ce triste dénoûment. Le maréchal Soult la
» lui annonça par ses lettres du 10 et du 11; il lui dit qu'il
» se retirait sur Villefranche, Castelnaudary et Carcas-
» sonne; en même temps, il lui fit *pour la première fois une*

» *proposition formelle* (1), celle de réunir la totalité de ses » troupes (après avoir pourvu à la sûreté des places), et de » marcher sur l'Arriège par Quillan, pour opérer la réunion » des deux armées, et reporter le théâtre de la guerre sur » la Haute-Garonne en s'appuyant aux Pyrénées. Mais, tout » en indiquant cette direction, il ajoutait : « Si vous prenez » par Narbonne, je vous prie de m'en prévenir. » Le maré- » chal Suchet n'avait pas le choix de deux routes pour » aller se réunir à son collègue : celle de Perpignan à Foix » par Quillan était impraticable avec du canon (2). D'ail- » leurs, le département de l'Arriège, était un mauvais théâ- » tre d'opérations militaires, puisque le général anglais Hill, » dans son mouvement du 13 mars, avait failli y perdre » son artillerie; et l'on ne pouvait y établir l'offensive sans » appui, sans vivres, sans communications, à moins de » compromettre l'existence de l'armée, et d'abandonner la » défense de l'intérieur du pays devant un ennemi nom- » breux et vainqueur. En exposant au duc de Dalmatie » toutes les raisons qui l'empêchaient de marcher sur l'Ar- » riège, le duc d'Albuféra le prévint, suivant ses désirs, » qu'il allait se hâter de le rejoindre par Narbonne. Il ne » songea plus qu'à presser le mouvement de ses troupes. » Avant de leur faire repasser les Pyrénées, il termina ses » opérations, par la destruction du fort de Roses; le général » Lamarque le fit sauter en partant; les colonnes d'infan- » terie et de cavalerie furent toutes dirigées sur Narbonne,

(1) Voyez nos observations à l'occasion de la lettre du 9 février.

(2) Rien n'empêchait de s'y porter avec l'infanterie et la cavalerie et de faire passer l'artillerie par Narbonne pour se réunir à Carcassonne, à l'armée du maréchal Soult.

» le maréchal Suchet s'y rendit lui-même pour les devan-
» cer.

» Ce fut là que, le 13 avril, il reçut de Paris, la com-
» munication des évènemens qui venaient de renverser
» l'empire, de terminer la guerre et de remettre les Bour-
» bons sur le trône. »

OBSERVATIONS SUR CET EXPOSÉ.

En résumant les moyens justificatifs, présentés par le duc d'Albuféra on voit qu'ils se réduisent aux suivans :

1° Que la détermination de quitter la frontière *où il avait été placé*, d'abandonner ses garnisons d'Espagne, de livrer les Pyrénées-Orientales à l'ennemi, ou de laisser des garnisons dans nos places, et, par là, réduire son corps agissant à un nombre trop faible pour porter un poids dans la balance, dans des circonstances si graves, ne pouvait être prise sans les ordres du ministre et sans l'approbation du chef de l'état.

2° Que, non-seulement il n'eut point le temps de recevoir ces ordres, mais qu'il n'aurait pas même eu celui d'arriver sur la Garonne : que quand il serait parti sur la première lettre du duc de Dalmatie, ses troupes n'auraient pas pu se mettre en marche avant le 5 ou le 6 avril, ni être rendues à Toulouse avant le 13 ou le 14 au plus tôt.

3° Que le duc de Dalmatie, dans sa lettre du 3 avril, ne proposait pas au duc d'Albuféra de venir le joindre à Toulouse pour combattre les Anglais, qu'il lui demandait seulement d'envoyer un renfort au général Laffitte dans l'Arriège, ou de s'y porter lui-même s'il croyait la chose possible ou utile.

4° Que ce mouvement eut entraîné de graves inconvé-

niens pour son armée, sans pouvoir rendre de service réel à celle du maréchal Soult.

Il est clair que si la première de ces raisons était admissible, elle dispenserait d'en chercher d'autres; car, avec cette manière d'envisager la question, quand même le maréchal Soult aurait proposé formellement au duc d'Albuféra de venir à Toulouse pour y combattre les Anglais, il n'aurait pas quitté, sans autorisation, la frontière *où il avait été placé.*

Par la même raison, quand même le mouvement proposé par le maréchal Soult sur l'Arriège, aurait dû produire les plus grands effets, amener la retraite ou la destruction de l'armée anglaise, sans entraîner le moindre inconvénient pour celle du duc d'Albuféra, celui-ci n'aurait pas quitté, sans autorisation, la frontière *où il avait été placé.*

Telle est la conséquence naturelle du raisonnement du duc d'Albuféra, qu'il placerait un général en chef sur la même ligne que le factionnaire qui ne doit pas s'éloigner à plus de quinze pas de sa guérite, à moins d'une consigne spéciale de son caporal. Toutefois, admettons cette raison, supposons qu'il fallait une autorisation du ministre pour quitter, même momentanément, la Catalogne; et voyons si cette autorisation n'avait pas été donnée; pour cela, ayons recours à ce que le maréchal Suchet a bien voulu nous faire connaître de la correspondance ministérielle.

Dans la lettre du ministre de la guerre, du 11 février 1814, nous trouvons:

» Monsieur le maréchal, l'Empereur m'ordonne de vous
» faire connaître qu'il vous laisse *carte blanche*, relativement
» à Barcelone, dont vous pourrez garder ce qui vous con-
« viendra, pourvu que rien n'empêche ou ne retarde l'arri-
» vée à Lyon des troupes qui vous ont été demandées....

» Je termine cette lettre en vous réitérant textuellement » les derniers ordres de l'Empereur à cet égard. *Faites ce que » vous voudrez*, mais sur toutes choses, que des troupes ar- » rivent à Lyon (1). »

La lettre du 1[er] mars, qui ordonne au maréchal Suchet de faire partir une deuxième colonne de dix mille hommes sur Lyon, renferme les passages suivans :

« Je sais que par le départ de ces troupes la frontière » orientale des Pyrénées va se trouver à découvert, mais *le » silence que S. M. garde sur ce point vous dit assez que lorsque » l'Empire est menacé au cœur*, il n'y a pas à balancer *sur l'a- » bandon momentané de quelques parties*. Il me reste à suppléer » à ce silence en vous disant que *l'état des choses vous autorise » à vous tracer à vous-même votre système d'opérations*, à user de » toutes les ressources qui vous restent *de la manière qui vous » paraîtra la plus utile au service de S. M.* (2).....

» Je pense donc, monsieur le maréchal, qu'avec les faibles » ressources qui vous restent, le seul parti à prendre, *est de » concentrer vos forces et de tenir la campagne*, sans disséminer » dans les places (à l'exception de celles qui sont indispen- » sables à garder) des troupes *qui seraient perdues pour les opé- » rations et n'arrêteraient point l'ennemi.*

Enfin, la lettre du 15 mars, par laquelle le ministre de la guerre annonce au duc d'Albuféra l'occupation de Bordeaux par les Anglais, contient ce passage :

« Cet évènement très malheureux, mais qu'il était difficile » de prévenir, va augmenter les difficultés de la situation du » duc de Dalmatie, et influer par contre-coup sur celle de » V. Exc. *il me paraît très important* qu'en de telles circon-

(1) Mémoires du maréchal Suchet, tom. II, pag. 496 et 497.
(2) Mémoires du maréchal Suchet, tom. II, pag. 520 et 521.

» stances, *vous combiniez de plus en plus vos opérations avec les* » *siennes*, et que *vous vous prêtiez l'appui mutuel qu'exigent des* » *circonstances aussi critiques* (1).

Qui oserait dire après la lecture de telles lettres que le maréchal Suchet n'était pas libre d'agir dans le sens des opérations du maréchal Soult et qu'il n'a pas eu cette autorisation à temps. C'est le 11 février que l'Empereur lui fait dire *faites ce que vous voudrez ;* c'est le 1er mars que le ministre de la guerre, interprête du silence de l'Empereur, lui dit, *lorsque l'Empire est menacé au cœur il n'y a pas à balancer sur l'abandon momentané de quelques parties;* cette lettre lui est parvenue avant le 7 mars et ce n'est que le 12 avril qu'il quitte la Catalogne. Enfin, c'est le 15 mars que le ministre lui dit de *combiner de plus en plus* ses opérations avec celles du *maréchal Soult* et de lui *prêter l'appui qu'exigent des circonstances aussi critiques*. Cette lettre, du 15 mars, il l'a reçue le 22 au plus tard; comment se fait-il qu'il n'a envoyé un *officier de confiance* à Toulouse que le 27! Six jours perdus dans de semblables circonstances, n'indiquent-ils pas qu'on veut traîner en longueur en attendant un dénouement que l'on prévoit.

Nous avons fait voir que le maréchal Suchet était autorisé à quitter la Catalogne pour combiner ses opérations avec celles du maréchal Soult, auquel on lui recommandait de prêter appui; qu'indépendamment des avis antérieurs, la lettre du 15 mars, reçue le 20 ou le 22, lui en faisait une loi; examinons quels étaient les moyens de prêter cet appui.

Il s'en présente naturellement deux.

Le premier est de faire sa jonction directement, pour entrer en ligne et prendre part aux combats qui pourront être livrés,

(1) Mémoires du maréchal Suchet, tom. II, pag. 525.

soit que l'on continue la retraite, soit qu'on veuille marcher en avant et reprendre l'offensive.

Le deuxième est de se porter sur les flancs et sur les derrières de l'ennemi pour couper ses communications, intercepter ses convois et, par là, le mettre dans la nécessité de faire un fort détachement.

Par sa lettre du 9 février, le maréchal Soult avait indiqué que dans la position où il se trouvait, le premier moyen était le meilleur et le plus efficace, et il avait demandé, en conséquence, que l'armée d'Aragon vint le joindre à *marches forcées*.

Le duc d'Albuféra n'ayant bougé, ni après la réception de la lettre du 9 février, ni après la bataille d'Orthez le 27, ni après les combats de Cazères, d'Aire, de Vic-Bigorre, de Tarbes, etc., ni après l'arrivée des armées devant Toulouse le 24 mars, où on lui annonçait qu'il y aurait une bataille qui déciderait du sort du midi, et qui devait l'intéresser à un si haut degré; il était de la dernière évidence qu'il ne voulait de jonction à aucun prix; la lui proposer de nouveau eût été s'exposer à un refus certain; il ne restait plus, pour dernière épreuve, qu'à tenter le deuxième moyen, c'est ce que fit le maréchal Soult, par ses lettres des 3, 5 et 7 avril dans lesquelles il proposait au maréchal Suchet d'envoyer des renforts dans l'Arriège au général Laffitte, ou de s'y porter lui-même avec le plus de forces qu'il pourrait pour inquiéter les derrières de l'ennemi. Sa réponse fut que : *La situation des affaires en Espagne ne lui permettait pas de s'éloigner des frontières* (1).

Quels étaient les intérêts si puissans qui le retenaient en Espagne quand la France était inondée par les armées étran-

(1) Mémoires, tom. II, pag. 543.

gères, quand Lyon, Bordeaux étaient en leur pouvoir, que les environs de Paris étaient chaque jour témoins de nouvelles batailles, et que Toulouse allait être le théâtre d'une des plus sanglantes, dans laquelle ses compatriotes se trouveraient un contre trois ?

Encore le désir de sauver ses garnisons ; tel a été son éternel refrain depuis le moment où il s'est trouvé en rapport avec le maréchal Soult, telle est la considération ou plutôt le prétexte auquel il a sacrifié Pampelune, Saint-Sébastien, la frontière des Pyrénées-Occidentales, Bordeaux, Toulouse et le sang de ses anciens frères d'armes. Voulez vous savoir quels sont les avantages qu'il en attend, lisez sa lettre du 6 avril 1814, vous y trouverez :

« Vous paraissez croire que je rendrai un grand service,
» en obtenant le retour de ces garnisons ; *peut-être ne penseriez*
» *vous pas ainsi, si vous étiez bien fixé sur le nombre d'ennemis que*
» *les places occupent.* Les troupes que j'y ai laissées sont pour la
» moitié composées de conscrits, comme vous l'avez fait à
» Bayonne.

Le 6 avril 1814, il commence enfin à reconnaître que les garnisons, quoique composées en partie de conscrits, arrêtent un grand nombre d'ennemis; il lui a fallu huit mois pour arriver à cette connaissance. Profite-t-il au moins de la nouvelle lumière qui vient l'éclairer, pour faire une diversion en faveur de son collègue? Nullement, il reste tranquillement à s'occuper d'une négociation inutile, qui, en supposant qu'elle réussît, rendrait disponibles les troupes qui bloquent ou assiègent les garnisons qu'il veut faire rentrer.

Depuis huit mois qu'il parle sans cesse de *ses garnisons d'Espagne,* a-t-il au moins tenté quelques efforts en leur faveur ? Oui, sans doute, il a correspondu en chiffres avec

les gouverneurs des places, et cela avec tant de fruit qu'il s'est laissé dérober la *clef* de ses chiffres par un transfuge qui, imitant les caractères et le cachet de cette correspondance, s'est emparé sans coup férir de Lérida, Mequinenza et Mouzon, ainsi que de leurs garnisons formant un total *de deux mille six cent vingt-deux hommes*. Certes, il eût mieux valu qu'il écrivit moins, et qu'il agît davantage.

Quand l'armée de Catalogne fut réunie à son commandement, et qu'il eût trente-deux mille cinq cent quatre-vingt-huit vieux soldats disponibles, il les trouva insuffisans pour pousser vingt-cinq à trente mille Anglo-Espagnols jusqu'à Tortose; dès lors, il était évident que cette armée, s'affaiblissant successivement par des détachemens faits à l'intérieur, ne pouvait plus rien par elle-même, qu'elle ne pourait débloquer les places qu'avec le concours de l'armée du maréchal Soult; mais, pour cela, il fallait battre l'armée de lord Wellington; le seul, le véritable moyen de sauver les garnisons, était donc de se réunir à son collègue pour obtenir ce résultat.

Mais ce que l'on ne saurait expliquer, c'est la détermination prise par le maréchal Suchet, de laisser *huit mille* hommes dans Barcelone, au moment où il sent lui-même la nécessité de garder *cinq mille* hommes de plus en se bornant à occuper *la citadelle* et *le fort Mont-Juich*, à l'aide desquels on est autant maître de Barcelone, qu'en occupant la place entière; il en fait la proposition au ministre de la guerre, et parce que la réponse n'arrive pas à jour fixe, il renverse le proverbe, *qui ne dit rien consent*, et le transforme en celui-ci, *qui ne dit rien ne consent pas*.

Grâces à cette nouvelle interprétation il s'affaiblit de *cinq mille* hommes qui, dans les retranchemens de Toulouse, eus-

sent suffi pour completter la défaite de l'armée de lord Wellington.

Après s'être ainsi mis dans l'impossibilité de rien faire, il ne lui restait plus qu'un parti à prendre; c'était d'inviter les généraux Robert et Habert à passer sur le corps des troupes qui les bloquaient; ici encore il se crut dans la nécessité de demander des ordres, et nous le concevons, car la responsabilité était grande; mais, à qui la faute, si les choses étaient arrivées à ce point?

La marche suivie par le duc d'Albuféra a donc été aussi funeste aux troupes de son armée, qui étaient restées dans les places, qu'à l'armée des Pyrénées-Occidentales et aux intérêts de la France.

Nous avons fait voir que, même avant la reprise des hostilités, le maréchal Soult désirait que l'armée d'Aragon vînt rejoindre la sienne à marches forcées pour prendre part aux premiers combats qui auraient lieu contre les Anglais; que si, en dernier lieu, il demanda au duc d'Albuféra de se porter par l'Arriège sur les derrières de l'armée anglo-espagnole, c'est parce qu'il avait la certitude qu'une proposition de jonction à Toulouse, serait repoussée comme toutes celles qui avaient précédé. D'ailleurs, en annonçant le 22 mars qu'il avait fait choix d'une bonne position, où il était décidé *à livrer une bataille*, c'était une manière indirecte d'inviter le duc d'Albuféra à y prendre part, puisque si la bataille était gagnée il lui serait facile de retourner en Catalogne, tandis que si elle était perdue, faute de son concours, il serait lui-même forcé d'évacuer précipitamment les points qu'il occupait pour ne pas être coupé de sa ligne d'opération sur Narbonne. Il nous reste à examiner l'effet probable qu'eût produit la jonction à Toulouse ou le mouvement sur l'Arriège.

Pour cela, il est nécessaire de bien préciser les moyens qui restaient au duc d'Albuféra, et l'emploi qui devait en être fait.

Nous avons vu qu'après avoir fait son deuxième détachement sur Lyon, le 8 mars, il restait encore au duc d'Albuféra, onze mille trois cent vingt-sept combattans présens et disponibles, y compris mille quatre-vingt huit hommes à cheval.

Le ministre de la guerre, dans sa lettre du 4 mars, lui disait :

« Je pense que vous êtes suffisamment autorisé par votre position actuelle, à appeler et à réunir autour de vous toutes les ressources des départemens les plus voisins de la frontière tels que l'Ariège, l'Aude et les Pyrénées-Orientales, et particulièrement les levées dont le général Laffitte dirige l'organisation.

« J'ai informé M. le duc de Dalmatie des instructions que » j'adressais à cet égard à V. Exc., et je l'ai invité à donner » des ordres en conséquence au général commandant la 10e » division militaire. »

De son côté, le maréchal Soult, dans sa lettre du 12 mars, lui disait : « D'après l'avis que le ministre de la guerre m'a » donné des ordres qui vous ont été adressés, j'ai, de suite, » donné ordre au général Travot, commandant la 10e divi- » sion militaire, de tenir à votre disposition les levées de » gardes nationales et les corps volontaires que le général » Laffitte organise dans les départemens de l'Ariège, de » l'Aude et des Pyrénées-Orientales.

» Je lui ai aussi ordonné d'envoyer à Carcassone et à Nar- » bonne, les dépôts des 113e, 116e et 117e régimens de ligne » qui recrutent pour votre armée. »

Le duc d'Albuféra ne donne aucun renseignement sur les ressources qu'il a retirées des dépôts, des volontaires, des

gardes nationales, etc., que le général Laffitte avait eu ordre de tenir à sa disposition; il se borne à dire vaguement qu'en *profitant des dépôts, des convalescens et des malades pour s'aider à former les garnisons, il serait à peine parvenu à conserver en campagne la valeur d'une division de quatre à cinq mille hommes* (1).

Or, d'après sa note de la page 383, il lui fallait, en réduisant au minimum, pour Perpignan, Collioure, Saint-Elme, Port-Vendres, Bellegarde, Fort-les-Bains, Pratz de Mollo, Villefranche, Mont-Louis, sept mille deux cents hommes, il serait donc encore resté quatre mille hommes, lors même que les dépôts, gardes nationales, etc., n'en auraient pas fourni un seul; d'ailleurs, le maréchal Soult avait sept mille conscrits qui l'embarrassaient et qui n'étaient même pas armés, assurément, il les auraient volontiers mis dans ces places, si le maréchal Suchet eût voulu le seconder avec ses vieilles troupes.

En prenant 1,327 hommes sur les 11,327 combattans qui lui restaient, et les distribuant dans les places avec les conscrits, gardes nationales et les dépôts, il serait encore resté dix mille hommes pour venir à Toulouse, prendre part à la bataille, ou pour faire un mouvement sur les derrières de l'ennemi.

Quoique l'armée française ait obtenu la victoire à Toulouse (2), cette victoire n'a été ni aussi complette, ni aussi brillante, qu'elle l'eut été si le mouvement du général Taupin eut réussi; malgré les bonnes dispositions prises par le maréchal Soult, on doit reconnaître que cette réserve, qui avait déjà envoyé des détachemens au secours des redoutes du Nord, était

(1) Mémoires, tom. II, pag. 384, note.

(2) Voyez nos Considérations militaires sur cette bataille.

un peu faible pour le rôle qu'elle avait à remplir; pour ne rien laisser au caprice de la fortune, il eut fallu cinq ou six mille hommes de plus, mais le général en chef qui n'avait que vingt-cinq mille bayonnettes pour garnir un champ de bataille de plus de dix mille mètres de développement, indépendemment du faubourg St.-Cyprien, ne pouvait garder une réserve plus forte sans trop affaiblir quelques-uns des points importans de la ligne du canal que l'ennemi aurait pu forcer.

Il est de la dernière évidence que si les dix mille hommes, que le maréchal Suchet pouvait avoir, eussent pris part à la bataille, le corps du maréchal Beresfort eut été complettement battu, noyé ou pris. L'extrême droite de l'armée française devenue libre alors eut pris en flanc et à revers le corps du général Freyre qui avait déjà été cruellement maltraité, l'eut rejeté sur les divisions Picton et Alton; ensorte que toute cette armée, sans communication avec la rive gauche de la Garonne, eut été acculée entre cette rivière et l'Ers; dans une semblable position elle n'aurait pu échapper à une ruine complette.

D'un autre côté, si le duc d'Albuféra se fut porté avec dix mille hommes sur les derrières de l'ennemi, il eut mis celui-ci dans la nécessité de faire un fort détachement pour l'observer ou l'arrêter, indépendemment de ce que le maréchal Soult aurait eu moins d'ennemis à combattre, au lieu de se diriger le surlendemain de la bataille sur Castelnaudary, il aurait passé sur le corps du général Hill qui occupait le faubourg St.-Cyprien; la jonction des deux maréchaux se fut faite vers *St.-Gaudens* ou *Tarbes*; la base d'opération de lord Wellington eut été coupée, et quelles belles combinaisons s'offraient à l'armée française, soit qu'elle se portât rapidement sur Bayonne pour écraser le corps ennemi qui en formait le blocus, soit qu'elle voulut défendre le passage des

rivières au retour de lord Wellington; soit, enfin, qu'elle voulût manœuvrer pour dégager Bordeaux et faire sa jonction avec l'armée de réserve, etc.

Après la bataille de Toulouse, le maréchal Soult étant resté maître de la ligne du canal, qui couvrait la route de Carcassonne; c'était naturellement sur ce point qu'il devait diriger son armée; il fit la proposition expresse au duc d'Albuféra de venir l'y joindre pour se reporter aussitôt, ensemble, en avant par l'Arriège et rétablir le théâtre de la guerre dans la Haute-Garonne, en s'appuyant aux Pyrénées; il regardait ce mouvement comme décisif et devant sauver le midi de la France, en forçant l'ennemi à rappeler toutes les troupes qu'il avait engagées sur les deux rives de la Garonne, ce qui mettrait le général Decaen à même de reprendre Bordeaux et de faire ensuite une diversion en leur faveur.

Cette dernière proposition reçut un dernier refus; le maréchal Suchet ne voulut point venir à Carcassonne, pour se reporter en avant; il prétendit que ce mouvement, loin de sauver le midi de la France, achèverait la désorganisation et la ruine des troupes qui lui restait.

Convaincu, enfin, qu'il n'avait aucun concours à attendre de son collègue, le maréchal Soult lui adressa la lettre qui suit:

Le maréchal duc de Dalmatie à Monsieur le maréchal duc d'Albuféra.

Castelnaudary, le 14 avril 1814.

« Le capitaine Bonneval m'a remis ce matin la lettre que » vous m'avez fait l'honneur de m'écrire le 12. Je vous aurais » répondu de suite, si je n'avais voulu être à même de vous

» instruire du résultat de la proposition d'armistice que j'ai
» faite à lord Wellington. Le colonel Gordon, l'un de ses
» aides-de-camp, vient de me remettre son refus, et, dans la
» conversation que j'ai eu avec cet officier, je me suis con-
» vaincu que si les pièces que l'on nous a communiquées ne
» sont point apocryphes, du moins la plupart des faits annon-
» cés sont controuvés; ainsi, je me dispose à recevoir les
» ennemis, car je suis persuadé que demain ils se reporte-
» ront en avant. Déjà, une partie de leur armée est arrivée à
» Villefranche, et un gros corps de cavalerie manœuvre dans
» la direction de Revel.

« Je regrette bien vivement que vous n'ayez pas jugé à pro-
» pos de combiner nos opérations; je crois que vous êtes
» dans l'erreur au sujet des routes, ainsi que sur l'effet que
» produirait un grand mouvement sur la Haute-Garonne;
» mais à moi seul je ne puis l'entreprendre, et je dois me
» soumettre à votre refus, quoique j'en déplore les consé-
» quences; plus tard, vous le reconnaîtrez.

« La position de Castelnaudary n'est point défensive; j'es-
» père que celle de Carcassonne sera meilleure. J'irai donc
» l'occuper et je la tiendrai autant qu'il y aura possibilité.
» Si je suis forcé de la quitter, j'opérerai mon mouvement
» directement sur Béziers; ensuite je me réglerai suivant les
» mouvemens des ennemis, et je ferai de mon mieux, puis-
» que vous ne voulez pas me seconder.

« La route de Carcassonne à Saint-Pons, que vous me
» proposez, n'est pas une ligne d'opération pour une armée,
» car on ne peut sortir de Saint-Pons que pour aller à Castres
» ou à Béziers. Ce pays m'est particulièrement connu. Du
» reste, je vous prie de croire que je ferai ensorte que vous
» ne soyez pas long-temps gêné par notre présence; mais,
» dans ce cas, ne doutez point que vous-même provoquerez

» dans peu de jours, le concert d'opération qu'aujourd'hui » vous rejettez, desquelles je voudrais vous voir exclusive» ment chargé.

« Signé, DUC DE DALMATIE.»

La lecture de cette lettre serre le cœur; on admire la résignation calme du général qui, ayant la conscience d'avoir rempli ses devoirs dans toute leur étendue, n'éprouve que le regret de ne pas être secondé, pour rendre de nouveaux services à son pays; mais on a de la peine à imiter cette modération; on se rappelle toutes les propositions utiles qu'il a faites, tous les refus qu'il a éprouvés; on songe aux avantages et à la gloire que devaient procurer les premières, aux désastres qui ont été la conséquence des autres; on compare les combats nombreux et les sanglantes batailles soutenus avec tant de courage, de talent et de persévérance d'un côté, avec le déplorable repos dans lequel on s'est maintenu de l'autre; et l'on a besoin de se rappeler les actions glorieuses qui avaient illustré le maréchal Suchet pour ne pas se livrer à une profonde indignation contre lui.

RÉSUMÉ ET CONCLUSION.

Nous voici arrivé à la fin de notre examen des relations établies entre les deux maréchaux qui, par leur position et les commandemens qui leur étaient confiés, pouvaient exercer le plus d'influence sur les évènemens militaires qui ont précédé le renversement de l'empire. Nous avons rempli une pénible tâche; notre amour pour la vérité et la justice nous a mis dans la nécessité de trouver et de mettre au jour les torts d'un homme auquel notre sympathie était acquise depuis long-temps et que nous aurions voulu trouver aussi recommandable dans le dernier acte de notre grand drame

qu'il le fût dans les premiers. C'est sur les matériaux qu'il nous a fournis lui-même que notre conviction s'est formée. Nous regrettons vivement que son récit et les pièces justificatives qu'il a données, nous aient conduit à une conclusion diamétralement opposée à celle qu'il eût voulu qu'on en tirât. Mais quoique sa narration soit peu faite pour faire ressortir le mérite des combinaisons de son collègue aux regards des lecteurs superficiels, nous n'avons pu fermer les yeux sur les faits, quelque disséminés qu'il soient dans les Mémoires. En voici le résumé dans toute sa simplicité.

Lord Wellington, à la tête d'une armée de plus de cent mille hommes, assiégeait Saint-Sébastien et Pampelune dont la possession lui était nécessaire pour la suite de ses opérations contre la frontière des Pyrénées Occidentales.

Le maréchal Soult, arrivé à Bayonne le 12 juillet 1813 pour prendre le commandement de l'armée française après l'affaire de Vittoria, où elle avait perdu tout son matériel, fut obligé de la réorganiser entièrement dans l'espace de quelques jours. Sans avoir le temps de rétablir la discipline et de ramener la confiance, il fallut se mettre en campagne immédiatement, car la place de Saint-Sébastien était en brèche et avait déjà repoussé un assaut le 25 juillet.

Les premières attaques contre l'armée anglo-espagnole eurent du succès; le 25 et le 26 juillet l'ennemi fut repoussé avec perte sur les différens points de la ligne; mais des circonstances indépendantes de la volonté du général en chef ne permirent pas de profiter du premier élan des troupes pour attaquer les positions en avant de Pampelune avant l'arrivée de nombreux renforts; l'attaque du 28 échoua, on obtint cependant ce résultat que le siège de Saint-Sébastien, commencé à la fin de juin, fut interrompu; l'ennemi obligé de

retirer son artillerie sur ses vaisseaux et de recommencer entièrement son opération, ce qui mit la place en état de résister jusqu'au 7 septembre.

Le maréchal Soult, désespérant de forcer l'ennemi dans ses positions formidables, avec les seules troupes qui étaient à sa disposition, en agissant par les routes du Guiposcoa et de la Navarre, et cherchant d'ailleurs à obtenir un grand résultat, voulut lier ses opérations avec le maréchal Suchet, auquel il proposa de faire un mouvement sur le flanc droit de lord Wellington, avec l'armée d'Aragon et les troupes disponibles de l'armée de Catalogne. Les lettres du 10, du 11 et du 16 août, qui renferment cette proposition, furent portées, les deux premières par M. de Choiseuil chef d'escadron aide-de-camp, et la dernière par estafette.

Le ministre de la guerre, représentant l'empereur Napoléon, était d'abord favorablement disposé en faveur de cette proposition, ainsi que le prouve sa lettre du 13 août, dans laquelle il engageait le maréchal Suchet à faire éprouver un échec à l'armée ennemie, qui lui était opposée, et à examiner, *si l'armée d'Aragon ne se trouverait pas dans la possibilité de tenter une diversion favorable aux opérations du maréchal duc de Dalmatie*, et ajoutait que, *c'était à lui à juger sur les lieux, ce qui était possible et surtout ce qui convenait le mieux au service de l'Empereur*.

Le maréchal *Suchet* qui venait de débloquer *Tarragone*, et de réjetter les Anglo-Espagnols dans les défilés de l'Hospitalet, au lieu de profiter de cet avantage et de l'heureuse circonstance de la réunion des deux armées d'Aragon et de Catalogne, qui était toute faite, pour exécuter le mouvement projeté, prétendit que l'exécution de ce projet entraînerait la perte de son armée, qu'il regardait comme trop faible pour tenter un mouvement de cette nature; les renseigne-

mens qu'il donna au ministre de la guerre, et au maréchal Soult étaient évidemment inexacts, puisqu'il déclarait, qu'en cas d'attaque, les armées d'Aragon et de Catalogne, ne pourraient pas réunir plus de seize à dix-sept mille combattans, tandis que dans ses mémoires il reconnait qu'après la réunion de ces deux armées, en novembre 1813, elles présentaient dans leur ensemble, trente-deux mille cinq cent quatre-vingt huit hommes, et trois mille deux cent quatre-vingt sept chevaux disponibles pour les opérations actives, et qu'il en disposait pour ces sortes d'opérations avant la réunion de l'armée de Catalogne à son commandement effectif. D'ailleurs, d'après le relevé des divers détachemens qu'il a faits sur France, depuis le 29 novembre 1813, jusqu'au 8 mars 1814, et de ce qui restait en ligne, indépendemment des garnisons des places ou fort de *Denia*, *Sagonte*, *Peniscola*, *Morella*, *Méquinenza*, *Mouzon*, *Tortose et Lérida*, il avait quarante-huit mille trois cent cinquante hommes; par conséquent, s'il eut marché sur le flanc droit de lord Wellington, avec *trente-deux mille* hommes, il serait encore resté seize mille trois cent cinquante hommes pour former les garnisons des places de *Barcelone*, *Figuères*, *Gironne*, et couvrir la frontière.

Ces seize mille trois cent cinquante hommes auraient évidemment suffi pour l'objet qu'ils auraient eu à remplir, car, malgré l'envoi de vingt-neuf mille vingt-trois hommes, en plusieurs détachemens sur France, et quoique l'on ait mis cinq mille hommes de trop dans Barcelone, l'ennemi n'a fait aucun progrès et a été contenu de ce côté.

Le maréchal Suchet, ayant reçu les lettres du maréchal Soult le 21 août, pouvait commencer son mouvement avant le 25 et être en ligne avant la prise de Saint-Sébastien, qui eut été sauvé, ainsi que Pampelune.

Par suite des renseignemens inexacts qui lui avaient été donnés, le maréchal Soult, supposant qu'il y avait insuffisance de moyens pour exécuter ce mouvement, proposa une autre combinaison qui consistait à réunir les armées françaises, *d'Espagne, d'Aragon et de Catalogne*, en deçà des Pyrénées à Tarbes et à Pau, pour rentrer ensemble en Aragon, par Oléron et Jaca, et marcher delà en Navarre, au devant de lord Wellington.

Cette nouvelle combinaison présentait des difficultés, attendu que la route d'Oléron à Jaca n'est pas praticable pour l'artillerie; mais ces difficultés pouvaient être vaincues, en ayant recours à des moyens analogues à ceux employés pour le passage du Saint-Bernard, elles présentaient même un élément de succès, attendu que l'ennemi était plus éloigné de prévoir un mouvement semblable, et ne pouvait être en mesure de le contrarier.

Le maréchal Suchet repoussa cette proposition, comme il avait repoussé la première, et le 16 septembre, après plus d'un mois perdu, il présenta un contre-projet qui était un mélange des deux autres : il consistait à s'avancer, avec cent pièces d'artillerie, au devant du maréchal Soult, qui déboucherait de Jaca, avec son infanterie et sa cavalerie, sans canons; il demandait pour cela que son armée d'opération fût portée à trente mille hommes. Cette combinaison, quoique présentant des inconvéniens plus graves que les précédentes, et surtout que la première, pouvait être avantageuse si elle eut été mise de suite à exécution; aussi, le maréchal Soult, faisant abnégation de tout amour-propre, l'adopta; seulement, il voulut garder son artillerie, espérant pouvoir la faire passer par Jaca; mais le maréchal Suchet, quoiqu'ayant fait éprouver un nouvel échec à l'armée anglo-espagnole, à Ordal, le 3 septembre, persista à ne point

présenter le véritable état de ses forces disponibles, à les disséminer sur différens points, où elles n'étaient ni indispensables, ni même nécessaires et ne voulut pas agir avant d'avoir reçu des conscrits; ce qui exigeait un temps considérable, dont il était à-peu-près certain qu'on ne pourrait pas disposer; c'était donc une véritable fin de non-recevoir, à l'aide de laquelle il resta inactif, attendant une augmentation de forces, qu'il était visible qu'il n'obtiendrait pas en temps utile, et dont il n'avait pás besoin, puisqu'il pouvait aisément mettre *trente-deux mille* hommes en campagne, en ne gardant que les places strictement nécessaires, telles que Barcelone, Figuères, Gironne, et renonçant momentanément à une foule de petits postes insignifians, qui n'avaient d'utilité que pour la correspondance quand l'armée était en avant, et qu'on aurait pu occuper de nouveau sans difficulté, au retour de l'expédition.

Aussitôt que le maréchal Suchet eut appris le passage de la Bidassoa, le 7 octobre, par l'armée anglo-espagnole de lord Wellington, il cessa de s'occuper de la jonction de la sienne avec celle du maréchal Soult, quoiqu'elle fût plus nécessaire que jamais pour empêcher la chûte de Pampelune qui tint jusqu'au 31 octobre (1).

A mesure que l'ennemi faisait des progrès sur le territoire français, la jonction devenait plus urgente; si elle

(1) Le passage des mémoires duquel nous tirons cette conclusion est en opposition avec un passage de la lettre du duc d'Albuféra, du 20 octobre, dans laquelle il dit : *Je continue à tout disposer pour le mouvement projeté, parcequ'à tout événement, les préparatifs ne peuvent qu'être avantageux à nos opérations.* Mais il est clair, d'après la dernière phrase, que la continuation de ces préparatifs a un autre but que de marcher au secours de son collègue.

eut eu lieu près de Bayonne, il eut été facile de rejeter lord Wellington au-delà de notre frontière, puisque, malgré la disproportion du nombre, le maréchal Soult lui tenait tête, l'attaquait même avec succès, le forçait à tenir toutes ses forces réunies et que vingt-cinq à trente mille hommes de plus auraient donné une supériorité incontestable à l'armée française.

Au lieu de soutenir cette armée, dont le sang coulait chaque jour, qui était constamment sur le point de livrer une bataille décisive, de laquelle dépendrait le sort du midi de la France, le maréchal Suchet resta inactif en Catalogne: trente-deux mille vieux soldats accoutumés à vaincre furent paralysés pendant les mois d'août, septembre, octobre et novembre, tandis qu'ils avaient un si beau rôle à jouer sur un autre théâtre.

A partir du 29 novembre jusqu'au 26 décembre 1813, l'armée du maréchal Suchet fut diminuée de neuf mille cent soixante-dix-neuf hommes qui furent dirigés sur France, pour diverses causes; il lui restait encore vingt-trois mille hommes disponibles pour les opérations actives, qu'il a conservés jusqu'à la fin de janvier; s'il eût fait sa jonction avec cette force devant Bayonne, elle eut encore été suffisante pour rejeter l'armée anglo-espagnole sur la rive gauche de la Bidassoa, et reprendre nos premiers camps sur la rive droite.

A la fin de janvier 1814 les armées des *Pyrénées, d'Aragon et de Catalogne*, au lieu de recevoir des renforts, furent affaiblies par des envois de troupes vers l'intérieur de la France; le maréchal Suchet envoya 10183 hommes dont 2132 à cheval, il lui restait encore 13 mille hommes disponibles, ce nombre n'aurait pas composé les détachemens faits par le maréchal Soult, mais enfin la disproportion des forces eût été moindre

et l'on aurait eu plus de chances pour arrêter ou pour battre lord Wellington. Le duc de Dalmatie écrivit le 9 février 1814 au ministre de la guerre et au maréchal Suchet pour leur faire sentir la nécessité d'évacuer la Catalogne, et faire venir à marches forcées toutes les troupes qui y étaient vers les Pyrénées-Occidentales. Le duc d'Albuféra prétendit qu'il ne prévoyait pas qu'après avoir fourni les garnisons de Roses, Figuières, Perpignan, Port-Vendres, etc., il lui fût possible de disposer de deux à trois mille hommes pour arrêter l'ennemi, et cependant, un mois plus tard, il pût détacher neuf mille six cent soixante et un hommes sur Lyon, et il lui resta encore plus de onze mille hommes, c'est-à-dire, autant qu'il annonçait en avoir avant l'envoi des neuf mille six cent soixante et un.

Si la proposition faite par le maréchal Soult, le 9 février, eut été adoptée, les treize mille hommes disponibles des armées d'Aragon et de Catalogne auraient pu faire leur jonction avant la bataille d'Orthez; cette bataille eut été gagnée par l'armée française; l'ennemi n'eut occupé ni Bordeaux, ni Toulouse; l'armée de réserve aurait eu le temps de se former, et les conscrits de se rendre sous les drapeaux.

Le maréchal Soult n'ayant pu obtenir la jonction des deux armées, prévînt son collègue qu'il était décidé à livrer bataille à Toulouse; il l'invita, en conséquence, à envoyer des troupes par l'Arriège sur les derrières de l'ennemi pour l'inquiéter sur ses communications, intercepter ses convois et le forcer à faire un fort détachement; le maréchal Suchet refusa, en alléguant toujours les mêmes raisons, ensorte que l'ennemi, tranquille sur ce point, pût porter toutes ses forces contre Toulouse, où eût lieu, le 10 avril, une sanglante bataille qui fait le plus grand honneur à l'armée française et à son chef, mais qui eut été encore plus glorieuse et plus

décisive si les dix mille hommes que le maréchal Suchet pouvait réunir y eussent pris part, ou que, par leur mouvement sur l'Arriège, ils eussent mis l'ennemi dans la nécessité de détacher des troupes contre eux.

Enfin, après cette bataille, le maréchal Soult proposa au maréchal Suchet de faire leur jonction à Carcassonne pour, de là, se reporter en avant et ramener le théâtre de la guerre dans la Haute-Garonne; cette dernière proposition eût le même sort que les précédentes. Ainsi :

Refus de marcher sur le flanc droit de lord Wellington, pour dégager Saint-Sébastien et Pampelune.

Refus de faire sa jonction à Tarbes et à Pau, pour rentrer en Aragon par Oléron et Jaca, se porter en Navarre et débloquer Pampelune qui tenait encore.

Refus d'exécuter le mouvement qu'il avait lui-même proposé, en combinant les deux premiers projets de son collègue.

Refus de joindre ses forces à celles du maréchal Soult, pour repousser les Anglais avant la bataille d'Orthez.

Refus de faire marcher tout ou partie de ses troupes sur les derrières de l'ennemi, pour inquiéter ses communications, intercepter ses convois, et le forcer à faire un fort détachement, avant la bataille de Toulouse.

Refus de faire sa jonction à Carcassonne après cette bataille, pour se reporter en avant.

Telle a été la conduite du maréchal Suchet pendant les huit mois qui ont précédé le renversement de l'Empire.

Prise de Saint-Sébastien, passage de la Bidassoa, reddition de Pampelune, passage de la Nivelle, passage de la Nive, passage du Gave, passage de l'Adour, passage de la Garonne,

occupation de Bordeaux, de Toulouse et d'une partie du midi de la France par l'armée anglo-espagnole, sans parler du sang français glorieusement versé dans un grand nombre de combats et de batailles livrés par son collègue pour défendre pied à pied le sol de la patrie : telles ont été les conséquences des refus du duc d'Albuféra.

Ce maréchal avait l'esprit trop juste pour ne pas avoir fait cette récapitulation ; il avait l'ame trop noble pour ne pas avoir gémi sur les maux que son inertie a causés à la France et à celui qui l'avait nommé *colonel-général, maréchal d'empire, duc d'Albuféra, colonel-général de la garde impériale*. Aussi pensons-nous que la tristesse empreinte sur ses traits, vers la fin de sa carrière, tenait moins aux douleurs physiques et au regret qu'il éprouvait en voyant la vie lui échapper, qu'au sentiment pénible qui lui faisait pressentir le jugement sévère de la postérité sur cette époque de sa carrière militaire.

Officiers-généraux, qui pourriez être tentés de vous isoler de vos collègues, au lieu de leur prêter appui et secours, songez que la vérité trouve tôt ou tard des interprètes, que l'histoire enregistre et discute les faits, que si l'on applaudit avec transport aux grandes actions qui contribuent à la gloire et à la puissance du pays, on flétrit sans pitié ces funestes rivalités teintes du sang de vos compagnons d'armes ! Puisse cette réflexion débarrasser à jamais la France d'un fléau qui, avec ceux de l'intrigue et de la faveur, l'ont déjà tant de fois fait descendre du faîte où le courage et le génie de ses enfans l'avaient placée.

JOURNAL

DE L'EXPÉDITION ET DE LA RETRAITE

DE CONSTANTINE

EN 1836.

Par un ancien officier de l'armée d'Afrique.

(COMPTE RENDU.)

Un ouvrage à l'égard duquel il ne nous appartenait pas de porter de jugement, puisqu'il est sorti de nos presses, ouvrage qui, par sa nature, appartient autant à l'histoire qu'à l'art militaire, a été apprécié, sous le premier de ces rapports, par le journal : « *la Presse* ». Qu'il nous soit du moins permis, dans notre intérêt comme dans celui de la vérité, de reproduire les expressions que nous y lisons.

Il vient de paraître, chez Corréard, une brochure qui ne peut manquer d'être lue avec intérêt. C'est la narration rapide, quoique souvent détaillée, de la première expédition de Constantine. Nécessairement quelques blâmes ont du prendre place dans ce récit; mais les éloges dûs aux hommes

de courage y sont décernés avec cette sincérité et cette indépendance militaire qui donnent seules du prix aux louanges. Cette brochure est l'œuvre d'un officier, jeune encore; quoique déjà depuis long-temps connu parmi les braves de l'armée, son style énergique et rapide rappelle parfois celui des anciens. Comme eux, il dit beaucoup en peu de mots. Le cachet de vérité qui rend cet ouvrage remarquable, et la netteté des souvenirs prouvent ce que la force d'âme et l'habitude des périls peuvent laisser de liberté d'esprit au milieu des plus désastreux évènemens. Enfin, il est aisé de reconnaître que la main qui a tracé cet écrit n'est pas moins faite pour manier la plume que l'épée. Cette production intéressante pour tous les lecteurs offre aux militaires d'utiles et de hauts enseignemens.

NOTA. Dans la brochure que nous annonçons, il y a une erreur qui mérite un *erratum*. Au commencement du dernier alinéa on a mis *octobre* pour *décembre*.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE VINGTIÈME VOLUME.

NUMÉRO 58.

NUMÉRO 59.

NUMÉRO 60.

ARTILLERIE DE CAMPAGNE ANGLAISE.

PREMIÈRE PARTIE.

DESCRIPTION DU MATÉRIEL.

CHAPITRE I.

BOUCHES A FEU.

CHAPITRE II.

AFFUTS ET VOITURES.

CHAPITRE III.

ARMEMENS DES BOUCHES À FEU.

CHAPITRE IV.

CHAPITRE V.

DEUXIÈME PARTIE.

ORGANISATION DU MATÉRIEL.

